(۹) ۵۱۰ روپے ۳ آنے ۲ پائی باقی ۵۳ پائی (۱۰) ۲۹۴ روپے ۹ آنے ۳ پائی

ج (۱) ۶ روپے ۷ آنے ۵ پائی باقی ۱۱ پائی (۲) ۱۲ روپے ایک آنہ ۹ پائی (۳) ۲۳ روپے
۱۲ آنے ۲ پائی (۴) ۱۸ روپے ۱۳ آنے ۲ پائی (۵) ۳۰ روپے ۳ آنے ۱ پائی (۶) ۹۹ روپے
۹ آنے ۳ پائی (۷) ۳۱۵ روپے ۱۱ آنے ۸ پائی باقی ۸۰ پائی (۸) ۸۷ روپے ۱ پائی باقی ۴۲ پائی
(۹) ۱۱ روپے ۷ آنے ۲ پائی (۱۰) ایک روپیہ ۲ آنے ۵ پائی باقی ۲۰ پائی

د (۱) ۳ روپے ۱۱ آنے ۸ پائی (۲) ۵ روپے ۳ آنے ۵ پائی (۳) ۱۵ آنے ۳ پائی (۴) ۵ روپے
۲ آنے ۹ پائی (۵) ۱۱ روپے ۲ آنے ۳ پائی (۶) ۲۱ روپے ۱۵ آنے ۱ پائی

ر (۱) ۲۲۶ (۲) ۹۳ (۳) ۹۸ (۴) ۸۵ (۵) ۳۱ (۶) ۲۹ (۷) ۱۵ (۸) ۲۵ (۹) ۱۵۲ (۱۰) ۹

س (۱) ۵ روپے ۲ آنے ایک پائی (۲) ۳ روپے ۲ آنے ۴ پائی (۳) ۵۰ روپے ۱۳ آنے ۲ پائی
(۴) ۱۷۵ (۵) ۵۷ (۶) ۹۵ (۷) ۵ روپے ۲ آنے (۸) ۲ پائی (۹) ۲۹۲۷ (۱۰) ۳۱۲ (۱۱) ۱۷

متفرق سوالات صفحہ ۲۱۸

(۱) ۲۳۷۶ روپے ۱۱ پائی (۲) ۲۳۷۷۳ پائیاں ۵۶۲۹ (۳) ۲۸ روپے ۷ آنے
۱۰ پائی (۴) ۱۰۳ (۵) ۱۶۵ روپے ۸ آنے ۹ پائی (۶) ۱۵۲۱ روپے ۳ آنے (۷) ۲۶۳ روپے ۸ آنے
۳ پائی (۸) ۵۰۹ روپے ۱۲ آنے ۳ پائی (۹) ۳ آنے ۹ پائی (۱۰) ۲۲۲۶ روپے (۱۱) ۱۵ روپے ۹ آنے
۲ پائی (۱۲) ۶۹۰ روپے ۸ آنے ۹ پائی (۱۳) ۱۰۲۳ (۱۴) ۱۱ روپے (۱۵) ۲۹۹ روپے ۷ آنے ۲ پائی
(۱۶) ۵۷ روپے ۸ آنے نفع (۱۷) ۲۰ روپے ۱۳ آنے نقصان (۱۸) ۱۱۱۱ ہر ایک (۱۹) ۷۳ روپے
۱۳ آنے ۲ پائی (۲۰) ۳۰۲ (۲۱) ۱۴۴ (۲۲) ۳۵۰ (۲۳) ۱۳۳۰ روپے ۱۵ آنے ۱۰ پائی جتنی بار
۳۲۵ روپے ۸ آنے ۸ پائی (۲۴) ۳۷۰ روپے ۱۱ آنے ۳ پائی (۲۵) ...
(۲۶) عمر الدین ۳۷ روپے ۸ آنے (۲۷) ایک روپیہ ایک آنہ ۲ پائی (۲۸) ۱۳۱۹ روپے ۸ آنے
۹ پائی (۲۹) ۵۸ روپے (۳۰) ۲ روپے ۳ آنے ۲ پائی (۳۱) ۲۷ (۳۲) ۲۲۱۵ روپے ایک آنہ ایک پائی
(۳۳) ۶۰۰ روپے ۸ آنے (۳۴) ۱۷ (۳۵) ۴۴ (۳۶) ۶۵ (۳۷) ۹۳ (۳۸) ۷۵ بیگھے
۸ آنے ۲ پائی (۳۹) ۳۲۹ روپے (۴۰) ۱ روپے ۸ آنے فی ... ۲۱۵ روپے ۸ آنے فی ...

(۶) ۲۱۰۵۸ روپے ۳ آنے ۲ پائی و ۲۱۶۷۱ روپے ۷ آنے ۸ پائی
و ۲۱۸۷۵ روپے ۱۴ آنے ۱۰ پائی و ۲۴۱۲۴ روپے ۱۳ آنے ۸ پائی
(۷) ۱۰۱۴۳۲ روپے ۱۰ آنے ۶ پائی و ۱۳۳۰۳۱ روپے ۹ آنے ۱۰ پائی
و ۱۲۴۶۳۰ روپے ۹ آنے ۲ پائی و ۱۸۹۹۰۹ روپے ۱۱ آنے ۱۰ پائی
(۸) ۶۷۹۷۵۳ روپے ۴ آنے ۳ پائی و ۸۷۳۹۶۸ روپے ۷ آنے ۹ پائی
و ۹۰۲۷۴۱ روپے ایک آنہ ۹ پائی و ۱۰۳۴۴۵ روپے ۴ آنے ۹ پائی۔
د (۱) ۴ روپے ۱۱ آنے (۲) ۳ روپے ۷ آنے (۳) ۱۷ روپے ۱۵ آنے
۶ پائی (۴) ۴ روپے ۷ آنے ۶ پائی (۵) ۹۳۲ روپے ۳ آنے ۳ پائی
(۶) ۱۳ آنے ۶ پائی (۷) ایک روپیہ ۸ پائی (۸) ۷۷ روپے ۹ آنے
(۹) ۴۰۵ روپے (۱۰) ۸۵۵ روپے ۷ آنے ۶ پائی (۱۱) ۳۴ روپے
۱۳ آنے ۹ پائی (۱۲) ۲۱۸ روپے ۱۳ آنے (۱۳) ۱۴۵۰ روپے ۱۰ آنے
۸ پائی (۱۴) ۳۲۰ روپے ۴ آنے (۱۵) ۳ روپے ۸ آنے ۳ پائی
(۱۶) ۳۰۵۹ روپے ۶ پائی (۱۷) ۲۰۰۷ روپے ۱۳ آنے (۱۸) ۱۱۳۴ روپے
۸ آنے (۱۹) ۷۶۹۵ روپے ۵ آنے (۲۰) ۷۶۴ روپے ۲ آنے ۶ پائی۔

تقسیم مرکب پر مشقی مثالیں صفحہ ۲۱۴

ا (۱) ۲ روپے ۲ آنے ۲ پائی (۲) ۲ روپے ایک آنہ ایک پائی (۳) ۲ روپے ۲ آنے
۷ پائی (۴) ۸ روپے ایک آنہ ۸ پائی (۵) ۸ روپے ۶ آنے ۲ پائی (۶) ۸ روپے
۱۴ آنے ۱۱ پائی (۷) ۱۱ روپے ۳ پائی (۸) ۲۲ روپے ۳ آنے ۷ پائی (۹) ۶۷ روپے
۹ آنے ۵ پائی (۱۰) ۱۸۱ روپے ۹ آنے ۵ پائی۔
ب (۱) ۱۴ روپے ۱۳ آنے ۸ پائی (۲) ۱۲ آنے ۴ پائی (۳) ۳۹ روپے ایک آنہ ۲ پائی
(۴) ۴۳ روپے ۱۴ آنے ۱۰ پائی (۵) ۲۴ روپے ۲ آنے ۱۰ پائی (۶) ۳۰ روپے ۲ پائی
(۷) ۳۲ روپے ۱۵ آنے ۴ پائی (۸) ۲۳ روپے ۱۴ آنے ۷ پائی باقی ۳۲ پائی

ب (۱) ۱۳۵ روپے ۱۳ آنے ۶ پائی و ۱۵۰ روپے ۱۵ آنے و ۱۶۶ روپے
۶ پائی و ۱۸۱ روپے ۲ آنے (۲) ۱۳۰۸ روپے ۱۰ آنے ۳ پائی و ۱۴۰۹ روپے
۵ آنے ۴ پائی و ۱۵۱۰ روپے و ۱۶۱۰ روپے ۱۰ آنے ۸ پائی (۳) ۱۵۳۶ روپے
۱۳ آنے ۳ پائی و ۱۸۲۹ روپے ۸ آنے ۱۱ پائی و ۱۹۷۵ روپے ۱۴ آنے
۹ پائی و ۲۴۱۵ روپے ۳ پائی (۴) ۳۸۰۱ روپے ۸ آنے ۲ پائی
و ۳۹۱۰ روپے ۲ آنے و ۴۲۳۵ روپے ۱۵ آنے ۶ پائی و ۴۳۳۴ روپے
۹ آنے ۴ پائی (۵) ۲۱۱۵۱ روپے ۲ آنے و ۱۶۴۵۰ روپے ۱۴ آنے
و ۱۸۵۰۷ روپے ۳ آنے ۹ پائی و ۱۹۲۸۸ روپے ۸ آنے ۶ پائی
(۶) ۸۴۳۳۴ روپے و ۷۹۹۴۱ روپے ۹ آنے ۸ پائی و ۹۱۳۶۱ روپے
۱۳ آنے ۴ پائی و ۹۲۲۴۰ روپے ۵ آنے (۷) ۵۵۹۷۳۲ روپے
و ۵۱۳۰۸۷ روپے ۱۰ آنے ۸ پائی و ۶۹۹۶۶۵ روپے و ۶۰۶۲۳۷۶ روپے
۵ آنے ۴ پائی (۸) ۵۲۶۶۲۸ روپے ۷ آنے و ۶۵۸۲۸۵ روپے
۸ آنے ۹ پائی و ۱۰۲۱۳۴۰ روپے و ۵۷۴۵۰۳ روپے ۱۲ آنے

ج (۱) ۱۶۴ روپے ایک آنہ ایک پائی و ۱۸۳ روپے ۵ آنے ۱۱ پائی
و ۲۲۱ روپے ۱۵ آنے ۷ پائی و ۲۷۹ روپے ۱۴ آنے ایک پائی
(۲) ۴۸۹ روپے ۳ آنے ۶ پائی و ۵۸۳ روپے ۱۴ آنے ۲ پائی
و ۵۹۹ روپے ۱۱ آنے و ۶۴۷ روپے ۶ پائی (۳) ۱۷۹۴ روپے
۵ آنے ۸ پائی و ۱۹۶۱ روپے ۴ آنے ۴ پائی و ۲۲۱۱ روپے ۱۰ آنے ۴ پائی
و ۲۴۶۲ روپے ۴ پائی (۴) ۳۷۷۴ روپے ۱۲ آنے ۷ پائی و ۴۳۲۴ روپے
۱۰ آنے ۲ پائی و ۴۱۲۳ روپے ۴ آنے ایک پائی و ۴۳۹۱ روپے ۴ آنے
۵ پائی (۵) ۵۳۸۴ روپے ۲ آنے ایک پائی و ۵۶۰۵ روپے ۶ آنے
۴ پائی و ۵۸۳۶ روپے ۱۰ آنے ۷ پائی و ۶۱۲۱ روپے ۱۰ آنے ۱۱ پائی

(۱۲) ۱۹۰۲۲۳ روپے ایک آنہ ۲ پائی (۱۳) ۴۸ روپے ۱۴ آنے ۲ پائی
(۱۴) ۱۴۲ روپے ۱۳ آنے (۱۵) ۷۰ روپے ۱۰ آنے ۷ پائی (۱۶) ۴۸۲ روپے
۵ آنے ۹ پائی (۱۷) ۲۴۷ روپے ۱۴ آنے ۹ پائی (۱۸) ۸ روپے ۱۳ آنے ۱۱ پائی
(۱۹) ۷۷ روپے ۱۴ آنے ۸ پائی (۲۰) ۱۰ روپے ۳ پائی (۲۱) ۱۰ روپے ۲ آنے
۸ پائی (۲۲) ۲۵۶ روپے ۱۱ آنے ۷ پائی (۲۳) ۱۱ روپے ۱۵ آنے ۹ پائی
(۲۴) ۵ روپے ۱۰ آنے (۲۵) ۱۹۲ روپے ۱۱ آنے ۷ پائی نقصان
(۲۶) ۳۹۹ روپے ایک آنہ ۹ پائی (۲۷) ایک روپیہ ۹ آنے ۴ پائی نقصان

ضرب مرکب پر مشقی مثالیں صفحہ ۲۰۲

(۱) ۲۶ روپے ایک آنہ ۸ پائی و ۲۴۳ روپے ۱۰ آنے ایک پائی و ۳۹ روپے
۲ آنے ۹ پائی و ۵۴ روپے ۱۰ آنے ۱۱ پائی (۲) ۹۴ روپے ۱۲ آنے
۸ پائی و ۱۰۶ روپے ۱۰ آنے ۳ پائی و ۱۱۸ روپے ۷ آنے ۱۰ پائی
و ۱۳۰ روپے ۵ آنے ۵ پائی (۳) ۲۵۱ روپے ۱۲ آنے و ۲۷۲ روپے
۱۲ آنے ۹ پائی و ۲۹۳ روپے ۱۲ آنے ۶ پائی و ۳۱۴ روپے ۱۲ آنے ۳ پائی
و ۳۳۵ روپے ۱۲ آنے (۴) ۲۱۰ روپے ۱۲ آنے ۶ پائی و ۲۸۱ روپے
۸ پائی و ۳۵۱ روپے ۴ آنے ۱۰ پائی و ۴۲۱ روپے ۹ آنے
(۵) ۳۵۱ روپے ۱۱ آنے ۵ پائی و ۴۵۲ روپے ۳ آنے ۴ پائی و ۵۵۲ روپے
۱۱ آنے ایک پائی و ۶۵۳ روپے ۲ آنے ۱۱ پائی (۶) ۴۵۷ روپے
۵ آنے ۴ پائی و ۶۵۳ روپے ۵ آنے ۴ پائی و ۸۴۹ روپے ۵ آنے ۴ پائی
و ۱۰۴۵ روپے ۵ آنے ۴ پائی (۷) ۲۲۳ روپے ۳ آنے ۲ پائی و ۵۲۳ روپے
۱۲ آنے ۱۱ پائی و ۸۱۹ روپے ۶ آنے ۷ پائی و ۱۱۱۶ روپے ۳ پائی
(۸) ۶۸۵ روپے ۱۵ آنے ۴ پائی و ۹۴۳ روپے ۳ آنے ایک پائی
و ۱۲۰۰ روپے ۶ آنے ۸ پائی و ۱۳۷۱ روپے ۱۴ آنے ۸ پائی

۲ آنے (۴) ۹۱ روپے ۳ آنے (۵) ۱۴۰۳ سوورن ۱۰ روپے
(۶) ۳ روپے ۷ آنے ۷ پائی (۷) ۴۰۰۲ روپے ۹ آنے (۸) ۱۶۹۶ روپے
۴ آنے۔

جمع مرکب پر مشقی مثالیں صفحہ ۱۸۶

(۱) ۲ روپے ۲ پیسے (۲) ۲ روپے ۵ آنے ۲ پیسے (۳) ۲ روپے ۲ آنے ۲ پائی
(۴) ۲ روپے ۸ آنے (۵) ۴۲ روپے ۷ آنے ۳ پیسے (۶) ۱۰۷ روپے ۸ آنے ۲ پیسے
(۷) ۷۷۷ روپے ۲ آنے ۳ پائی (۸) ۹۴۱ روپے ۱۰ آنے ۲ پائی (۹) ۱۲۱۴ روپے
۲ آنے ۳ پائی (۱۰) ۲۲۳۳ روپے ۱۲ آنے ۹ پائی (۱۱) ۳۶۷۰ روپے ۸ آنے ۳ پائی
(۱۲) ۴۰۲۲ روپے ۱۰ آنے ۱ پائی (۱۳) ۵۲۰۵ روپے ۱۵ آنے ۹ پائی
(۱۴) ۱۶۸۴۰ روپے ۱۲ آنے (۱۵) ۱۵۷۲۷ روپے ۱۳ آنے ۹ پائی
(۱۶) ۹۷۳۳ روپے ایک آنہ ۷ پائی (۱۷) ۷۲۰۰ روپے ۹ آنے ۰ پائی
(۱۸) ۱۷۰۵۳ روپے ۷ آنے ۸ پائی (۱۹) ۵۵ روپے ۹ پائی (۲۰) ۱۵۶ روپے
۲ آنے (۲۱) ۳۲۸ روپے ۲ آنے ۳ پائی (۲۲) ۱۱۷۹۳ روپے ۵ آنے ۲ پائی
(۲۳) ۲۸ روپے ۷ آنے (۲۴) ۲۱۸ روپے ۷ آنے (۲۵) ۱۴۸۹ روپے
۱۳ آنے ۶ پائی (۲۶) ۱۴۰۱۷ روپے ۲ آنے ۱۰ پائی (۲۷) ۳۱۸۹ روپے ایک آنہ ۵ پائی
(۲۸) ۳۴۳ روپے ۹ آنے ایک پائی۔

تفریق مرکب پر مشقی مثالیں صفحہ ۱۹۳

(۱) ۱۲۱ روپے ۳ آنے ۴ پائی (۲) ۴۹ روپے ایک آنہ ۳ پائی (۳) ۱۳۸ روپے
۸ آنے ۲ پائی (۴) ۱۲۰ روپے ۴ آنے ۱۰ پائی (۵) ۱۱۷ روپے ۷ آنے ۹ پائی
(۶) ۱۸۵۳ روپے ۴ آنے ۱۱ پائی (۷) ۲۸۷۵ روپے ۳ آنے ایک پائی
(۸) ۱۷۹۰۰ روپے ۵ آنے ۲ پائی (۹) ۹۰۹ روپے ۱۲ آنے ۲ پائی
(۱۰) ۲۰۳۳ روپے ۴ آنے ایک پائی (۱۱) ۴۵۶ روپے ۱۵ آنے ۵ پائی

ب (۱) ۵۰۵۹ (۲) ۹۲۴۹۳ (۳) ۳۳۴۸ (۴) ۳۱۹۰ (۵) ۱۳۰۹۱ (۶) ۵۲۹۹
ج (۱) ۵۹۲ (۲) ۱۱۲۸۰ (۳) ۲۸۸۸۰ (۴) ۱۳۹۵۳۳ (۵) ۲۳۹۹۵۹
(۶) ۱۷۴۳۱۴۳
د (۱) ۲۲۰۷ (۲) ۳۲۰۹۷ (۳) ۱۹۷۹۹۷
ہ (۱) ۷۵۲ (۲) ۲۱۲۰ (۳) ۳۰۵۸ (۴) ۱۸۶۰ (۵) ۲۹۰ (۶) ۱۰۳۷
(۷) ۱۰۹۸ (۸) ۹۱۳۸

تحویل صعودی پر تحریری مشقی مثالیں صفحہ ۱۸۱

ا (۱) ۷۳ آنے (۲) ۷۹۲ آنے (۳) ۲۲۲۹ آنے ۲ پیسے (۴) ۲۲۵۰ آنے
ب (۱) ۹۲ روپے ۶ آنے (۲) ۳۶۱ روپے ۱۲ آنے (۳) ۱۱۷۴ روپے ۶ آنے
(۴) ۴۶ روپے ۹ آنے ۲ پیسے (۵) ۳۵۹ روپے ۱ آنہ ۲ پیسے (۶) ۹۳۷ روپے
۱۰ آنے ۱ پیسہ۔
ج (۱) ایک روپیہ ۱۰ آنے ۳ پائی (۲) ۳ روپے ۱۵ آنے ۲ پائی (۳) ۳۲ روپے
۱۰ آنے ۸ پائی (۴) ۳۹۷ روپے ۹ آنے ۱ پائی (۵) ۲۰ روپے ۱۳ آنے ۱ پائی
(۶) ۳۱۰ روپے ۱۵ آنے ۲ پائی (۷) ۳۱۲ روپے ۳ آنے ۵ پائی (۸) ۳۳۳ روپے
۱۲ آنے ۱۰ پائی (۹) ۵۲ روپے ۱ آنہ ۴ پائی (۱۰) ۹۹۷ روپے ۳ آنے ۱۱ پائی
(۱۱) ۳۵۲ روپے ۱۰ پائی (۱۲) ۶۱۸۷ روپے ۲ آنے ۸ پائی
د (۱) ۵ روپے ۲ آنے ۱ ادھیلا (۲) ۷۲ روپے ۹ آنے ۵ ادھیلے (۳) ۷۰ روپے
۶ آنے ۲ پیسے (۴) ۱۳۱ روپے ۱۴ آنے (۵) ۲۷۹ روپے ۸ آنے ۲ پیسے
(۶) ۱۳۸۸ روپے ۱۴ آنے
ہ (۱) ۲۷ سوورن ۲ روپے ۶ آنے ۱ پائی (۲) ۳۶۱ سوورن ۱۱ روپے ۱۰ آنے
(۳) ۶۵۹۸ سوورن (۴) ۳۰۴ سوورن ۷ روپے ۹ آنے ۶ پائی
س (۱) ۱۳۹ روپے ۱۳ آنے ۲ پیسے (۲) ۲۳۶ روپے ۸ آنے (۳) ۲۲۲۵

(۷) ۱۱۴۷۷ (۸) ۵۳۱۹۰۷۶و۷۸۴۳۶۰ (۹) ۲۱۷۷۲۲۵ (۱۰) ۱۲۹۷۳۲۰۰
(۱۱) ۳۹۳۹۲۰۰ (۱۲) ۸۷۸۴ (۱۳) ۲۲۳۹۰ (۱۴) ۵۷۷۶ (۱۵) ۸۲۸۲۸۸۰۰
(۱۶) ۱۰۹۷۰۷ (۱۷) ۲۵۲۵ روپے (۱۸) ۱۷۱۸۴۰ (۱۹) ۴۳۱۴ (۲۰) ۶۱۲

تقسیم بہ تحریدی سوالات صفحہ ۱۵۹

(۱) ۱۷۰۳۳۹ و ۱۱۳۵۵۹ باقی ۱ و ۴۸۶۶۸ باقی ۲ و ۳۷۸۵۳ باقی ۱ (۲) ۱۵۳
(۳) ۵۰۶ (۴) ۱۰۰۵ (۵) (د) ۵۱۰۹ (ب) ۹۲۷۹ باقی ۱۹۳ (ج) ۱۳۵۵ باقی ۱۲۷ ۳۰
(۶) (د) ۵۹ باقی ۳ (ب) ۲۳۲۳۶ باقی ۱۲۵ (ج) ۲۲۹۴ باقی ۳۹۵۸۹ (۷) ۲۷
(۸) ۱۲ (۹) ۳۵ (۱۰) (د) ۱۰۶ باقی ۱ (ب) ۴۸۰۶ باقی ۷۸ (ج) ۱۵۶۶۶ باقی ۱۳۶
(۱۱) ۹۱۸ (۱۲) ۵۲ (۱۳) ۵۲ (۱۴) ۸۸ (۱۵) ۱۳ (۱۶) ۲۲ (۱۷) ۸۳۲۵ (۱۸) ۱۳۰۰
(۱۹) ۵۴ (۲۰) ۲۱۹ -

متفرق سوالات صفحہ ۱۶۲

(۱) ۲۳۱ (۲) ۹۲۹ (۳) ۳۴۴۲ (۴) ۳۱۱۹ (۵) ۴۶۷۵ (۶) ۵۹۹۴
(۷) ۵۱۰۲۵۵ (۸) ۸۲۷۱ (۹) ۹۰۹۲ (۱۰) ۸۹۳ (۱۱) سنہ ۱۹۰۱ء (۱۲) سوہن نے
۳۱ روپے کا مال زیادہ خریدا (۱۳) ۹۸۹۹۹ (۱۴) ۲۳۵ (۱۵) دس ہزار گنا
(۱۶) ۳۷۹ (۱۷) ۶۸ (۱۸) ۹۵۲ (۱۹) ۱۵۱۵۱۹ (۲۰) ۱۰۷۵۲۵۰۰ (۲۱) ۱۸۹۹
(۲۲) ۴۰۸۹ (۲۳) ۱۱۰۰ (۲۴) ۵۲۲۰ (۲۵) ۲۷۶۳ روپے و ۲۸۳۷ روپے (۲۶) ۵۸۸۵۵
باقی ۲۳ (۲۷) ۳۰ (۲۸) ۴۲۰ (۲۹) ۶۸ برس (۳۰) ۲۶ (۳۱) ۱۰۳۰ (۳۲) ۱۲۵۰
(۳۳) ۷۵ ۴ (۳۴) کرپارام ۳۰ بدری پرشاد ۳۹ امرناتھ ۴۰ (۳۵) ۱۹۲۷۴۳ باقی ۹۷
(۳۶) ۲۲۷۰ (۳۷) ۴۰۰ (۳۸) ۶۰ (۳۹) ۸ آم و ۱۲۰ انار (۴۰) ۳۴

تحویل نزولی بہ تحریری مشقی مثالیں صفحہ ۱۷۶

و (۱) ۱۸۹۱۲ (۲) ۱۷۴۳۳۶ (۳) ۲۸۹۲۳۵۳ (۴) ۱۱۰۹۳۰ (۵) ۱۵۱۹۹۸
(۶) ۱۱۹۸۴۹۵۷ (۷) ۱۲۶۶۰ (۸) ۱۲۴۹۳۵ (۹) ۱۹۱۵۵۱

جوابات

جمع پر تحریری سوالات صفحہ ۸۹

(۱) (ا) ۱۱۲ (ب) ۲۳۱ (ج) ۱۲۳۵ (د) ۲۳۳ (۲) (ا) ۷۰۹ (ب) ۵۶۸ (ج) ۷۹۳
(۳) (ا) ۷۱۰ (ب) ۶۱۲ (۴) ۳۲۵ (۵) ۸۴۷ (۶) ۹۷۵ (۷) ۲۱۵ روپے
(۸) ۳۲۸ (۹) ۸۶۷ (۱۰) ۷۳۵ (۱۱) ۴۲۳ (۱۲) ۸۹۴ (۱۳) ۸۲۴ (۱۴) ۹۳۲
(۱۵) ۹۹۹ روپے۔

تفریق پر تحریری سوالات صفحہ ۱۰۶

(۱) (ا) ۱۲ (ب) ۵۳ (ج) ۲۶۷ (د) ۵۷۹ (۲) (ا) ۶۵ (ب) ۲۲۸ (ج) ۱۷۹
(۳) ۱۳۱ - ۱۲۸ - ۲۹۲ - ۳۵۸ (۴) ۱۶۰ (۵) ۴۴۳ (۶) ۲۳۲ روپے
(۷) ۳۲۱ (۸) ۳۷۷ (۹) ۱۰ (۱۰) ۳۹۰ (۱۱) ۱۹۸ روپے (۱۲) ۸۹ ۔

دس کروڑ تک کی قرات و کتابت پر سوالات صفحہ ۱۱۲

(۳) ۳۰ و ۳۰۰ (۴) ۷۹۲ (۵) ۹۹۹۹ و ۱۰۰۰۰ ۔

متفرق سوالات صفحہ ۱۱۳

(۱) ۳۶۰۸ (۲) ۲۶۳۰۳ روپے (۳) ۸۱۳۰۰۰۰ روپے (۴) ۱۴۷۵ روپے
(۵) ۲۵۲۴۲ روپے (۶) ۶۱۰ (۷) ۱۹۵۱۲ (۸) ۳۳ روپے منافع (۹) ۲۰۰۰
(۱۰) ۸۰۰ روپے

ضرب پر تحریری سوالات صفحہ ۱۳۱

(۱) ۷۶۰ و ۵۶۸۳ و ۷۷۳ و ۳۰۳۷۳۸ (۲) ۶۱۸۰ و ۱۰۰۵۰۰ و ۱۵۰۲۵۰ و ۳۵۱۷۵۰
و ۲۱۳۳۵۰۰ و ۸۵۳۸۰۰ و ۱۰۹۷۲۵۰۰ و ۱۹۲۱۰۵۰۰ و ۶۵۰۰۰۰۰ و ۵۲۰۰۰۰۰۰
(۳) ۲۲۳۹۶۵۵ و ۱۰۳۸۲۳۸ و ۷۰۹۱۷۰۹۰ و ۹۸۹۵۰۹۰ و ۸۴۳۸۱۵۸۷۸۷۲
(۴) ۳۹۳۲۲۲۵ و ۳۶ ۸۱۸۰ و ۲۹۷۱۲۷۶۰ (۵) ۷۴۹۶۸۵۷۲ (۶) ۵۵۳ ۳۴۴۷۶

خریدنا چاہتا ہے۔اگر ہر ایک بیل ۶۰ روپے ۸ آنے کو بکے اور ایک گائے کی قیمت ۴۸ روپے ۲ آنے ہو۔تو بتاؤ۔ وہ بیلوں کو فروخت کرکے اُن کی عوض میں کتنی گائیں خرید سکیگا ✦

(۳۶) بتاؤ ۸ روپے ۹ آنے ۱۰ پائی ۴۰۰۵ روپے ۱۲ آنے ۶ پائی میں سے کے دفعہ تفریق ہو سکتے ہیں ✦

(۳۷) ایک مڈل سکول کی تیسری جماعت کی ایک ماہ کی فیس اور چندے کی رقم ۱۳۰ روپے ۱۴ آنے ۹ پائی وصول ہوئی۔ اگر ہر ایک طالب علم دو روپے فیس اور ۵ پیسے چندے کے ماہوار دیتا ہو۔تو بتاؤ۔اُس جماعت میں کتنے طالب علم پڑھتے ہیں ✦

(۳۸) ۲۲۶ روپے ۹ آنے ۹ پائی کو دو شخصوں میں اس طرح تقسیم کرو کہ ایک کو دوسرے سے دو چند ملے ✦

(۳۹) ایک شخص کی ماہواری آمدنی ۹۵ روپے ۹ آنے ہے اور اُس کا تین مہینے کا خرچ ۱۹۶ روپے ۸ آنے۔ بتاؤ ۱۲ سال میں اُسے کیا بچت ہوگی ✦

(۴۰) ۱۷۸ روپے ۸ آنے کو ۵ آدمیوں اور ۲ لڑکوں میں اس طرح بانٹ دو کہ لڑکے کو آدمی سے تہائی ملے ✦

خوراک پر خرچ ہوتے ہیں۔ اور ۲ روپے ۴ آنے ماہوار متفرقات میں
بتاؤ۔ اُسے سال بھر میں کیا بچت ہوگی +

(۳۰) ایک سوداگر نے ۳۰ من چاول ۵ روپے ۸ آنے فی من کے حساب سے خریدے اور ۷۵ من چاول ۶ روپے ۹ آنے فی من کے حساب سے خرید کر ان میں ملا دئے۔ بتاؤ۔ ایک من ملے جُلے چاولوں کی کیا قیمت ہوگی۔ جواب پائیوں تک صحیح نکالو +

(۳۱) ایک دکان کے حصّے داروں کو ایک سال ۹۰۶ روپے ۱۰ آنے ۸ پائی منافع ہُوا اور ہر ایک کے حصّے میں ۵۶ روپے ۱۰ آنے ۸ پائی آئے۔ حصّے داروں کی تعداد معلوم کرو +

(۳۲) ایک شخص نے ۵۷۵ روپے ۸ آنے کا گُڑ ۲۹۵ روپے ۶ آنے ۶ پائی کے چاول ۸۷۰ روپے ۹ آنے ۹ پائی کی کھانڈ خریدی
بتاؤ۔ سب چیزوں کو کس قیمت پر بیچے کہ اسے کُل لاگت پر ۳۷۳ روپے ۸ آنے ۱۰ پائی نفع ہو +

(۳۳) اگر ۹ گھوڑوں کی قیمت ۲۶۴ روپے ۸ آنے ہو۔ تو ۱۷ گھوڑوں کی کیا قیمت ہوگی +

(۳۴) ایک شخص ۷۴۴ روپے ۱۰ آنے ۸ پائی کا قرضدار ہے۔ اگر وہ ہر مہینے ۲۶ روپے ۵ آنے ۴ پائی ادا کرے۔ تو کُل قرضہ کتنے مہینوں میں اُتریگا؟

(۳۵) ایک شخص کے پاس ۳۵ بیل ہیں۔ وہ انہیں بیچ کر گائیں

(۲۴) ایک شخص کی روزانہ آمدنی ۴ روپے ۸ آنے ہے اور روزانہ خرچ ۳ روپے ۷ آنے ۹ پائی- بتاؤ- وہ سال بھر میں کیا بچاتا ہے- سال برابر ہے ۳۶۵ دن کے +

(۲۵) ایک امیر نے ۳۰۰ روپے چند یتیموں کو اس طرح خیرات کئے کہ ہر ایک یتیم کو ایک روپیہ- ایک اٹھنّی- ایک چوانّی اور ایک دوانّی ملی- یتیموں کی تعداد معلوم کرو +

(۲۶) عمر الدین نے ۳۰ بیل فی بیل ۳۰ روپے ۱۲ آنے کے حساب سے خریدے اور بدر الدین نے ۱۲ گھوڑے فی گھوڑا اسّی روپے کے حساب سے- بتاؤ- اگر وہ دونو اپنے مال کو ایک دوسرے سے بدلنا چاہیں- تو کس کو اپنے مال کے علاوہ کس قدر نقد روپیہ دینا پڑیگا +

(۲۷) ایک حلوائی نے ۳۵ سیر دود ایک آنہ ۶ پائی فی سیر کے حساب سے خریدا اور ۵ سیر پانی ملاکر اُس نے ایک آنہ ۹ پائی سیر کے حساب سے بیچ دیا- بتاؤ- اُسے کس قدر فائدہ ہوا +

(۲۸) ۵۷۵ من گیہوں کی قیمت بحساب ۷ روپے ۶ آنے ۶ پائی فی من دریافت کرو +

(۲۹) ایک شخص کو ۲۵ روپے ماہوار تنخواہ ملتی ہے ۲ روپے ۸ آنے ماہوار اُسے مکان کا کرایہ دینا پڑتا ہے ۱۵ روپے ۸ آنے ماہوار

اور باقی تھان ۵ روپے ایک آنہ ۳ پائی فی تھان کے حساب
سے۔ بتاؤ۔ اُسے کس قدر نفع یا نقصان ہؤا ۔

(۱۸) میرے پاس تھیلی میں ۹۷۲ روپے ۲ آنے کی اٹھنیاں۔
چوانیاں اور دوانیاں ہیں اور تعداد میں سب برابر ہیں۔
بتاؤ۔ کتنی اٹھنیاں۔ چوانیاں اور دوانیاں ہیں ۔

(۱۹) بتاؤ ۷۵ روپے ۹ آنے ۱۱ پائی میں سے کونسی رقم تفریق
کریں کہ ۳۷ روپے ۱۱ آنے ۹ پائی باقی رہ جائیں ۔

(۲۰) بتاؤ ۹۷ روپے ۸ آنے ۱۰ پائی کو کس عدد سے ضرب دیں
کہ ۲۹۴۶۰ روپے ۱۱ آنے ۸ پائی ہو جائیں ۔

(۲۱) ۲۸۶۲ روپے ۳ آنے ۴ پائی کو کس عدد پر تقسیم کریں
کہ ۱۹ روپے ۹ آنے ۸ پائی حاصل ہوں ؟

(۲۲) ایک دکاندار نے ۳ روپے ۱۱ آنے ۶ پائی فی من کے حساب
سے کچھ چاوُل خریدے اور ۴ روپے فی من کے حساب
سے بیچنے سے اُسے ۱۲۶ روپے ۹ آنے نفع ہوُا۔ بتاؤ۔ اُس
نے کتنے من چاول خریدے تھے ۔

(۲۳) ۲۷۵۵ روپے ۱۴ آنے ۶ پائی کو جمنا داس اور جوتی پرشاد
میں اس طرح تقسیم کرو کہ پہلے کو دوسرے سے ۹۵ روپے
۲ آنے ۱۰ پائی زیادہ ملیں ۔

تقسیم کی - ہر ایک لڑکے کو ۳ آنے ۶ پائی کی شیرینی ملی - بتاؤ - اُس مدرسے میں کتنے لڑکے تھے *

(۱۴) ایک میوہ فروش نے ۲۱۰ رنگترے فی رنگترہ ایک پائی کے حساب سے ۶۷ سیب فی سیب ایک آنے کے حساب سے اور ۵۵ آم فی آم ایک آنہ ۶ پائی کے حساب سے بیچے - بتاؤ - اُسے کُل کس قدر رقم وصول ہوئی *

(۱۵) ایک شخص کے مرنے کے بعد اُس کا روپیہ اُس کے تین بیٹوں میں اس طرح تقسیم ہؤا - پہلے کو ۳ روپے ۷ آنے ۹ پائی دوسرے سے زیادہ - دوسرے کو ۲ روپے ۸ آنے ۳ پائی تیسرے سے کم اور تیسرے کو ۱۵۷ روپے - بتاؤ - کُل کس قدر روپیہ تقسیم ہؤا *

(۱۶) ایک کسان نے ۳۲۰ بھیڑیں ۲ روپے ۴ آنے ۶ پائی فی بھیڑ کے حساب سے خریدیں - ان میں سے ۲۰ بھیڑیں مرگئیں اور باقی کو فی بھیڑ ۲ روپے ۱۰ آنے کے حساب سے بیچ ڈالا - بتاؤ - اُسے کس قدر نفع یا نقصان ہؤا *

(۱۷) رام گوپال نے ۲۱۶ تھان کپڑے کے ۵ روپے ۷ آنے ۶ پائی فی تھان کے حساب سے خریدے - ان میں سے ۹۶ تھان ۵ روپے ۱۰ آنے ۶ پائی فی تھان کے حساب سے بیچ دیئے -

کو رحیم بخش سے سال بھر میں کس قدر زیادہ آمدنی ہوگی۔
ایک سال برابر ہے ۵۲ ہفتوں کے +

(۸) ایک سوداگر نے ۲۱۷۵ من چاول ۳ روپے ۱۴ آنے ۹ پائی فی من کے حساب سے خریدے اور ۴ روپے ۲ آنے ۶ پائی فی من کے حساب سے بیچ دئے۔ بتاؤ۔ اُسے کیا نفع ہوا +

(۹) ایک شخص نے ایک صندوق ۷ روپے ۵ آنے ۴ پائی کو بیچنے سے ۱۰ آنے ۸ پائی کا نقصان اُٹھایا۔ بتاؤ۔ اگر وہ اُسے ۸ روپے ۴ آنے ۹ پائی کو بیچتا۔ تو اُسے کس قدر فائدہ ہوتا +

(۱۰) بتاؤ۔ ۶۳ آدمیوں میں کتنے روپے بلنٹے جائیں کہ ہر ایک کو ۳۵ روپے ۵ آنے ۴ پائی ملیں +

(۱۱) موہن لعل نے سوہن لعل کے ۲۰۲ روپے ۱۱ آنے ۶ پائی قرض دینے ہیں۔ بتاؤ۔ اگر موہن لعل اس روپے کو ۱۳ قسطوں میں ادا کرنا چاہے۔ تو ایک قسط میں اُسے کیا دینا پڑیگا +

(۱۲) ایک ڈاک خانے سے ۴۰۲۴۵ پیسے پیسے والے پوسٹ کارڈ اور ۱۹۷۵ آدھ آدھ آنے والے ٹکٹ بکے۔ بتاؤ۔ کُل کتنے روپے کے پوسٹ کارڈ اور ٹکٹ فروخت ہوئے +

(۱۳) رائے کشوری لعل نے اپنے لڑکے کی شادی کے موقع پر ایک مدرسے کے لڑکوں میں ۲۲۳ روپے ۹ آنے کی شیرینی

متفرق سوالات

(۱) دو تھیلیوں میں ۷۹۵۱ روپے ۱۰ آنے ۷ پائی ہیں۔ اگر ایک تھیلی میں ۳۵۷۵ روپے ۹ آنے ۸ پائی ہوں۔ تو بتاؤ۔ دوسری تھیلی میں کس قدر روپیہ ہوگا +

(۲) ۱۷۵۵ روپے ۱۴ آنے ۶ پائی کی الگ الگ پائیاں اور ادھلے بناؤ +

(۳) بتاؤ ۶۶ روپے ۱۵ آنے ۹ پائی میں کونسی رقم جمع کریں کہ ۹۵ روپے ۷ آنے ۷ پائی ہو جائیں +

(۴) اگر ایک چار پائی کی بُنوائی ۲ آنے ۶ پائی ہو۔ تو بتاؤ۔ ۱۶ روپے ایک آنہ ۶ پائی میں کتنی چار پائیاں بُنی جائینگی +

(۵) ایک روئی کی واسکٹ پر ۱۰ آنے ۶ پائی کا کپڑا۔ ۲ آنے کی روئی اور ۳ آنے ۹ پائی سِلائی وغیرہ کے خرچ ہوتے ہیں۔ بتاؤ۔ ایسی ۱۶۳ واسکٹوں کے بنوانے میں کیا خرچ ہوگا +

(۶) ایک شخص کی اپنی روزانہ آمدنی ۲ روپے ۸ آنے ہے اور اُس کے بیٹے کی روزانہ آمدنی ایک روپیہ ۱۰ آنے ۶ پائی ہے۔ دونو کی سال بھر کی آمدنی معلوم کرو۔ ایک سال برابر ہے ۳۶۶ دن کے +

(۷) رحیم بخش کو ایک ہفتے میں ۱۰ روپے ۱۲ آنے ۹ پائی کی آمدنی ہوتی ہے اور کریم بخش کو ۱۵ روپے ۱۳ آنے ۱۰ پائی کی۔ بتاؤ۔ کریم بخش

۸ آنے ۶ پائی فی بھیڑ کے حساب سے خریدیں۔ بھیڑوں کی تعداد بتاؤ +

(۷) دُرگا پرشاد کو ایک سال میں ۳۲۴۸۱ روپے ۸ آنے کی آمدنی ہوئی۔ اگر اُس کا روزانہ خرچ ۴۵ روپے ۲ آنے ہو۔ تو اُس کی ایک روز کی بچت دریافت کرو۔ سال برابر ہے ۳۶۵ دن کے +

(۸) ایک شخص نے ۳۶۸ من چاول ۲۱۰۵ روپے ۱۰ آنے ۸ پائی کو خریدے اور ۲۱۱۷ روپے ۲ آنے ۸ پائی کو بیچ دے۔ بتاؤ۔ اُسے فی من کتنا فائدہ ہوا +

(۹) ایک شخص مرتے وقت اپنی جائداد میں سے ۹۷۵ روپے ۱۰ آنے ۸ پائی کی رقم فقیروں کی خیرات کے لئے چھوڑ گیا۔ اگر فی فقیر ۵ آنے ۴ پائی خیرات کئے جائیں۔ تو بتاؤ۔ کُل رقم کتنے فقیروں میں بٹ سکیگی +

(۱۰) بتاؤ۔ ۲۶۶۷۶ روپے ۱۳ آنے ۳ پائی میں سے ۲۳۶ روپے ایک آنہ ۳ پائی کُتنی دفعہ تفریق ہو سکتے ہیں +

(۱۱) ایک ریل کے ملازم کی تنخواہ ۱۵ روپے ماہوار ہے۔ ایک دفعہ دفتر میں دیر کرکے آنے کی عوض اُس پر ساڑھے تین آنے جُرمانہ ہوتا ہے۔ اگر ۱۳ مہینے میں اُس کی تنخواہ کی کُل آمدنی ۱۹۱ روپے ۴ آنے ۶ پائی ہو۔ تو بتاؤ۔ وہ دفتر میں کتنی دفعہ دیر کرکے آیا +

(۵) ۸۵۴ روپے ۲ آنے ۸ پائی کو ۲۰ روپے ۱۳ آنے ۴ پائی پر۔
(۶) ۴۳۸ روپے ۷ آنے کو ۶ روپے ۵ آنے ۸ پائی پر۔
(۷) ۳۱۱ روپے ۱۱ آنے ۶ پائی کو ۲۰ روپے ۱۲ آنے ۶ پائی پر۔
(۸) ۱۴۲۴ روپے ۸ آنے ۶ پائی کو ۳۱ روپے ۱۰ آنے ۶ پائی پر۔
(۹) ۴۰۱۲ روپے ۲ آنے کو ۲۵ روپے ۱۱ آنے ۶ پائی پر۔
(۱۰) ۶۸۴۳ روپے ۱۲ آنے کو ۷۶۰ روپے ۶ آنے ۸ پائی پر۔

س۔

(۱) اگر ۷ گز ریشمی کپڑے کی قیمت ۵۳ روپے ۴ آنے ۵ پائی ہو۔تو ایک گز کی کیا قیمت ہوگی؟ جواب پائیوں تک صحیح نکالو +

(۲) محمد بخش نے ۹۹ من چاول ۳۱۱ روپے ۷ آنے کو خریدے۔ بتاؤ۔فی من کس حساب سے بیچے کہ اُسے نہ نفع ہو نہ نقصان +

(۳) ایک امیر کا تین سال کا خرچ ۱۶۲۳۰ روپے ۶ آنے ہے۔اُس کا ایک مہینے کا خرچ دریافت کرو۔ایک سال برابر ہے ۱۲ مہینے کے۔

(۴) اگر ململ کے ایک تھان کی قیمت ۳ روپے ۸ آنے ۶ پائی ہو۔تو بتاؤ۔۶۱۷ روپے ۱۵ آنے ۶ پائی کے کتنے تھان آئینگے +

(۵) ۶۱۷۵ روپے کے اتنے حصے بناؤ کہ ان میں سے ہر ایک حصہ ۱۰۸ روپے ۵ آنے ۴ پائی کے برابر ہو +

(۶) ایک کسان نے ۲۴۵ روپے ۸ آنے ۶ پائی کی کچھ بھیڑیں ۲ روپے

(۵) ۳۱۹۱ روپے ۶ آنے کو ۱۳۲ پر۔ (۶) ۵۷۶۱ روپے ۸ آنے کو ۱۴۴ پر۔

(۷) ۲۳۹۵ روپے ۱۳ آنے ۴ پائی کو ۱۰۰ پر۔ (۸) ۴۵۷۹ روپے ۲ آنے ۸ پائی کو ۱۴۲ پر۔

(۹) ۵۴۳۰ روپے ۱۰ آنے ۶ پائی کو ۱۰۸ پر۔ (۱۰) ۳۸۴۰۷ روپے ۶ آنے ۸ پائی کو ۱۴۳ پر۔

ج۔ تقسیم کرو۔

(۱) ۱۴۴ روپے ۶ آنے ۶ پائی کو ۳۲ پر۔ (۲) ۵۹۹ روپے ۲ آنے ۳ پائی کو ۴۷ پر۔

(۳) ۷۰۵ روپے ۹ آنے ۲ پائی کو ۳۱ پر۔ (۴) ۹۹۸ روپے ۱۱ آنے ۶ پائی کو ۵۳ پر۔

(۵) ۲۲۰۷ روپے ۷ آنے ۱۰ پائی کو ۷۳ پر۔ (۶) ۸۹۷۵ روپے ۹ آنے ۴ پائی کو ۱۲۹ پر۔

(۷) ۸۴۵۹۹ روپے ۲ آنے ۱ پائی کو ۲۹۲ پر۔ (۸) ۷۳۰۹۸ روپے ۳ آنے ۸ پائی کو ۸۴۷ پر۔

(۹) ۴۰۷۹ روپے ۲ آنے ۸ پائی کو ۲۰۰ پر۔ (۱۰) ۱۱۵۱ روپے ۹ آنے ۲ پائی کو ۱۰۰ پر۔

د۔ تقسیم کرو اور جواب پائیوں تک صحیح نکالو۔

(۱) ۳۲ روپے ۹ آنے ۴ پائی کو ۹ پر۔ (۲) ۵۱۱ روپے ۸ آنے ۵ پائی کو ۹۷ پر۔

(۳) ۲۹ روپے ۱۰ آنے ۳ پائی کو ۳۱ پر۔ (۴) ۵۲۳ روپے ۶ آنے ۸ پائی کو ۱۰۰ پر۔

(۵) ۲۹۸۴ روپے ۲ آنے ۹ پائی کو ۲۴۱ پر۔ (۶) ۲۱۳۱۵ روپے ۶ آنے ۳ پائی کو ۱۰۰ پر۔

س۔ تقسیم کرو۔

(۱) ۴۳ روپے ۳ آنے ۳ پائی کو ۴ آنے ۲ پائی پر۔

(۲) ۳۶۲ روپے ۴ آنے کو ۴ روپے ۵ آنے پر۔

(۳) ۱۷۵ روپے ۹ آنے ۴ پائی کو ایک روپیہ ۱۲ آنے ۸ پائی پر۔

(۴) ۳۳۳ روپے ۵ آنے ۹ پائی کو ۳ روپے ۱۴ آنے ۹ پائی پر۔

سے نیچے کے درجے میں تحویل کرو۔ اور اگر اس درجے کا کوئی عدد مقسوم میں موجود ہو۔ تو اس عدد کو بھی تحویل شدہ رقم میں شامل کر لو۔ اور پھر تقسیم کا عمل جاری کرو اور اسی طرح مقسوم کے سب سے نیچے کے درجے تک عمل کرتے جاؤ۔ آخر میں جو کچھ بچ رہے۔ اُسے باقی سمجھو۔

ب۔ جب مقسوم علیہ مرکب رقم ہو۔ تو مقسوم اور مقسوم علیہ دونو کو ایک ہی درجے میں تحویل کرو اور پھر تقسیم مفرد کی طرح عمل کرو۔

مشقی مثالیں

ا۔ تقسیم کرو۔

(۱) ۸ روپے ۸ آنے ۸ پائی کو ۴ پر۔ (۲) ۱۰ روپے ۵ آنے ۵ پائی کو ۵ پر۔

(۳) ۱۲ روپے ۱۵ آنے ۶ پائی کو ۶ پر۔ (۴) ۴۶ روپے ۱۳ آنے ۴ پائی کو ۸ پر۔

(۵) ۷۵،۵ روپے ۷ آنے ۶ پائی کو ۹ پر۔ (۶) ۹۸ روپے ۴ آنے ۱ پائی کو ۱۱ پر۔

(۷) ۱۳۲ روپے ۳ آنے کو ۱۲ پر۔ (۸) ۳۳۳ روپے ۵ آنے ۹ پائی کو ۱۵ پر۔

(۹) ۸۸۸ روپے ۱۰ آنے ۵ پائی کو ۱۳ پر۔ (۱۰) ۲۹۰۵ روپے ۶ آنے ۸ پائی کو ۱۶ پر۔

ب۔ اجزاء ضربی بنا کر تقسیم کرو۔

(۱) ۵۱۶ روپے ۱۱ آنے ۴ پائی کو ۳۵ پر۔ (۲) ۳۴ روپے ۱۱ آنے کو ۲۵ پر۔

(۳) ۳۸۹۸ روپے ۳ آنے ۶ پائی کو ۹۹ پر۔ (۴) ۳۶۳۹ روپے ۱ آنہ ۶ پائی کو ۸۱ پر۔

۵ آنے ۸ پائی کی پائیاں بنائیں ۶۸ پائیاں ہوئیں۔ اب ۴۳۵۲ پائیوں کو ۶۸ پائیوں پر تقسیم کیا ۶۴ خارج قسمت نکلا۔ یہی جواب ہؤا ٭

(۲) ۶۹۷۳ روپے ۱۵ آنے ۴ پائی میں سے ۱۳ روپے ۶ آنے ۷ پائی کے دفعہ تفریق ہو سکتے ہیں؟

روپے	آنے	پائی
۶۹۷۳	۱۵	۴

۶۹۷۳ — ۱۵ — ۴
۱۶
۱۱۱۵۸۳ آنے
۱۲
۱۳۳۹۰۰۰ پائیاں

روپے	آنے	پائی
۱۳	۶	۷

۱۳ — ۶ — ۷
۱۶
۲۱۴ آنے
۱۲
۲۵۷۵ پائیاں

پائیاں
۲۵۷۵) ۱۳۳۹۰۰۰ (۵۲۰ پائیاں
۱۲۸۷۵
۵۱۵۰
۵۱۵۰
×

بیان عمل۔ پہلی مثال کی طرح اس میں مقسوم اور مقسوم علیہ دونوں کو پائیوں میں تحویل کیا اور پھر بڑی رقم کو چھوٹی رقم پر تقسیم کیا۔ ۵۲۰ جواب آیا ٭

قاعدہ۔ اوپر کی مثالوں سے مرکب مقداروں کی تقسیم کا یہ قاعدہ حاصل ہوتا ہے:۔

ا۔ جب مقسوم علیہ مجرد عدد ہو۔ تو مقسوم اور مقسوم علیہ کو تقسیم مفرد کے مطابق لکھ کر پہلے مقسوم کے سب سے بڑے درجے کو مقسوم علیہ پر تقسیم کرو۔ جو کچھ باقی بچے۔ اُسے اس

کے نصف سے زیادہ ہوں۔ تو انہیں ایک پائی سمجھ کر جواب میں ایک پائی بڑھا دی جاتی ہے اور اگر مقسوم علیہ کے نصف سے کم ہوں تو انہیں چھوڑ دیا جاتا ہے۔ چنانچہ اوپر کی مثال میں تقریبی جواب کی صورت میں کل جواب ۲۱ روپے ۵ پائی ہوگا +

تقسیم مرکب کی مثالیں جبکہ مقسوم اور مقسوم علیہ دونو مرکب مقداریں ہوں

(۱) ۲۲ روپے ۱۰ آنے ۸ پائی میں ۵ آنے ۸ پائی کے دفعہ شامل ہیں؟

روپے	آنے	پائی		آنے	پائی
۲۲	۱۰	۸		۵	۸
۱۶				۱۲	
۳۶۲ آنے				۶۸ پائی	
۱۲					
۴۳۵۲ پائی					

جواب ۶۴) ۴۳۵۲ (۶۸ پائیاں
پائیاں
۴۰۸
۲۷۲
۲۷۲

بیان عمل۔ اس مثال میں چونکہ مقسوم اور مقسوم علیہ دونو مرکب مقداریں ہیں۔ اسلئے خارج قسمت ایک مجرد عدد ہوگا۔ اور یہ مجرد عدد اسی صورت میں حاصل ہو سکتا ہے کہ دونو مرکب مقداروں کو پائیوں میں تحویل کرکے ایک دوسرے پر تقسیم کیا جائے۔ پس پہلے مقسوم یعنی ۲۲ روپے ۱۰ آنے ۸ پائی کی پائیاں بنائیں ۴۳۵۲ پائیاں ہوئیں۔ پھر مقسوم علیہ یعنی

کیا ۷ آنے آئے باقی ۲۷ آنے بچے۔ انہیں ۱۲ میں ضرب دیکر پائیاں بنائیں اور اُن میں ۹ پائیاں جمع کیں۔ کُل ۳۳۳ پائیاں ہوئیں ۳۳۳ کو ۳۷ پر تقسیم کیا ۹ پائیاں آئیں۔ پس کُل جواب ۷ روپے ۷ آنے ۹ پائی ہُوا +

(۲) ۸۹۹۷ روپے ۵ آنے ۶ پائی کو ۲۹۰ پر تقسیم کرو۔

روپے پائی آنے روپے

۲۹۰) ۸۹۹۷ — ۵ — ۶ (۳۱ روپے

۸۷

۲۹

۲۹

۷

۱۶

۱۱۷ آنے

۱۲

۲۹۰) ۱۴۱۰ (۴ پائی

۱۱۶

۲۵۰ باقی

بیان عمل۔ مثال اوّل کی طرح یہاں بھی پہلے ۸۹۹۷ روپے کو ۲۹۰ پر لمبی تقسیم سے درجہ چھوڑنے کے اصول کے مطابق بانٹا ۳۱ روپے آئے ۷ روپے باقی بچے۔ اِن کے آنے بناکر اُن میں ۵ آنے ملائے۔ کُل ۱۱۷ آنے ہوئے یہ ۲۹۰ پر نہیں بٹ سکتے۔ اسلئے اِن کی پائیاں بناکر ان میں ۶ پائیاں شامل کیں۔ کُل ۱۴۱۰ پائیاں ہوئیں ۱۴۱۰ کو ۲۹۰ پر درجہ چھوڑنے کے اصول کے مطابق تقسیم کیا ۴ پائیاں آئیں ۲۵۰ پائیاں باقی بچیں۔ پس کُل جواب ۳۱ روپے ۴ پائی ہُوا +

تنبیہ۔ تقریبی جواب کی صورت میں اگر باقی کی پائیاں مقسوم علیہ

۱۷ روپے ۱۰ آنے ۷ پائی آیا اور ۲ پائیاں باقی بچیں۔ پھر اس خارج قسمت کو ۵ پر تقسیم کیا۔ جواب ۲ روپے ۸ آنے ۲ پائی حاصل ہوا۔ اور ایک پائی باقی بچی۔ چونکہ اصلی رقم یعنی ۸۸ روپے ۱۰ آنے ۲ پائی پہلے ۷ پر بٹ چکی ہے۔ اسلئے یہ ایک پائی اصل میں ایک ستا پائی ہے۔ پس اصلی باقی = ۱×۷+۲ پائی = ۹ پائی ٭

نوٹ۔ تقسیم مرکب میں بھی اجزاء ضربی کے عمل میں اصلی باقی دریافت کرنے کا وہی قاعدہ ہے جو تقسیم مفرد میں بیان ہو چکا ہے ٭

تقسیم مرکب کی مثالیں جبکہ مقسوم علیہ ۱۲ سے زیادہ ہو اور اُس کے اجزاء ضربی نہ بن سکتے ہوں

(۱) ایک شخص نے گیہوں کی ۳۷ بوریاں ۲۷۶ روپے ۱۴ آنے ۹ پائی کو خریدیں۔ قیمت فی بوری معلوم کرو۔

روپے ۲۷۶ — آنے ۱۴ — پائی ۹
۳۷) ۲۷۶ — ۱۴ — ۹ (۷ روپے
۲۵۹
۱۷
۱۶
۳۷) ۲۸۶ (۷ آنے
۲۵۹
۲۷
۱۲
۳۷) ۳۳۳ (۹ پائی
۳۳۳

بیان عمل۔ پہلے ۲۷۶ روپے کو ۳۷ پر لمبی تقسیم سے بانٹا ۷ روپے آئے ۱۷ روپے باقی بچے۔ انہیں ۱۶ میں ضرب دیکر آنے بنائے اور اُن میں ۱۴ آنے شامل کئے۔ کُل ۲۸۶ آنے ہوئے ۲۸۶ کو ۳۷ پر تقسیم

صرف اتنا فرق ہے کہ ۲ پائیاں باقی بچتی ہیں۔ چونکہ عمل مختصر تقسیم سے کیا گیا ہے۔ اس لئے اس باقی کو جواب کے ساتھ لکھ دینا کافی ہوگا۔ جیسا کہ اوپر دکھایا گیا ہے +

تقسیم مرکب کی مثالیں جبکہ مقسوم علیہ ۱۲ سے زیادہ ہو۔ اور اس کے اجزاء ضربی بن سکتے ہوں

(۱) موہن لعل نے ایک دکان سے ۲۰ بکس صابون کے ۵ روپے ۶ آنے ۸ پائی کو خریدے ایک بکس کی قیمت معلوم کرو۔

۲ × ۱۰ = ۲۰

	روپے	آنے	پائی
۱۰)	۵	۶	۸
۲)	۰	۸	۸
	۰	۴	۴

بیان عمل۔ ۲۰ کے اجزاء بنانے ۱۰, ۲ ہوئے۔ پہلے مقسوم کو ۱۰ پر پھر خارج قسمت کو ۲ پر مختصر طریق سے تقسیم کیا۔ پس جواب ۴ آنے ۴ پائی فی بکس ہوا +

(۲) ۸۸ روپے ۱۰ آنے ۳ پائی کو ۳۵ آدمیوں میں برابر برابر بانٹ دو۔

۵ × ۷ = ۳۵

	روپے	آنے	پائی	
۷)	۸۸	۱۰	۳	
۵)	۱۲	۱۰	۷	باقی ۲ پائی
خارج قسمت	۲	۸	۹	باقی ایک ستا پائی

بیان عمل۔ پہلی مثال کی طرح یہاں بھی ۳۵ کے اجزاء ضربی بنائے ۷, ۵ ہوئے۔ پہلے مقسوم کو ۷ پر بانٹا۔ خارج قسمت

کی ایک مختصر صورت ہے +

اوپر کی دونو مثالیں تقسیم مرکب کی مثالیں ہیں۔ مثال (۱) میں ایک مرکب مقدار کو مجرّد عدد پر تقسیم کیا گیا ہے۔ اور مثال (۲) میں ایک مقدار کو اسی جنس کی دوسری رقم پر بانٹا گیا ہے۔ پس تقسیم مرکب وہ طریق ہے جس سے ہم کسی مرکب مقدار کو مجرد عدد پر یا اسی جنس کی کسی اور مقدار پر بانٹتے ہیں +

تقسیم مرکب کی مثالیں جبکہ مقسوم علیہ ایک مجرد عدد ہو اور ۱۶ سے زیادہ نہ ہو

(۱) ۷۵ روپے ۱۵ آنے ۸ پائی ۱۴ آدمیوں میں بانٹے گئے۔ بتاؤ۔ ہر ایک کو کیا ملا۔

پائی آنے روپے
۱۴) ۷۵ — ۱۵ — ۸
۵ — ۹ — ۱۰

بیان عمل۔ اس مثال میں حل کا طریق بالکل وہی ہے جو شروع کی مثال (۱) میں بیان ہوا ہے +

(۲) ۲۰۵ روپے ۱۳ آنے ۱۱ پائی کو ۱۵ پر تقسیم کرو۔

پائی آنے روپے
۱۵) ۲۰۵ — ۱۳ — ۱۱
۱۳ — ۱۱ — ۷ باقی ۲ پائی

بیان عمل۔ اس مثال میں بھی طریق عمل یہی ہے

۸ پر تقسیم کیا ۲ پائیاں آئیں - پس عمل خارج قسمت ایک روپیہ ۵ آنے ۲ پائی ہؤا - اور یہی جواب ہے +

(۲) ۲ روپے ۴ آنے چند لڑکوں میں اس طرح سے بانٹنا چاہتے ہیں کہ ہر ایک لڑکے کو ۶ آنے ملیں - لڑکوں کی تعداد بتاؤ -

	آنے	روپے
پہلا لڑکا	۴	۲
	۶	
دوسرا لڑکا	۱۴	۱
	۶	
تیسرا لڑکا	۸	۱
	۶	
چوتھا لڑکا	۲	۱
	۶	
پانچواں لڑکا	۱۲	۰
	۶	
چھٹا لڑکا	۶	۰
	۶	
	×	

پس جواب ۶ لڑکے ہؤا +

روپے — آنے

۲ — ۴ = ۳۶ آنے

۶) ۳۶ (۶
۳۶

پس جواب ۶ لڑکے ہؤا +

بیان عمل - اس سوال میں ہمیں یہ معلوم کرنا ہے کہ ۲ روپے ۴ آنے میں سے ۶ آنے کے دفعہ جا سکتے ہیں - یہ دو طرح سے ہو سکتا ہے :-

(۱) ۲ روپے ۴ آنے میں سے ۶ آنے متواتر گھٹائے جائیں - جیسا کہ دائیں طرف کے عمل سے ظاہر ہے +

(۲) ۲ روپے ۴ آنے کو ۶ آنے پر تقسیم کیا جائے - جیسا کہ بائیں طرف کے عمل میں دکھایا گیا ہے +

پہلا عمل تفریق مرکب متواتر کا ہے اور دوسرا عمل اس

اور پیر نے چھ روپے ماہوار ایک مکان کا۔ بتاؤ ۲۶ مہینوں میں اسے کرائے کی کل آمدنی کس قدر ہوگی ٭

(۱۹) ۵۰٫۶ من گھی کی قیمت بحساب ۳۰ روپے روپے ۱۲ آنے ۶ پائی فی من دریافت کرو ٭

(۲۰) رحیم بخش نے گیہوں کی ۱۷۱ بوریاں فی بوری ۴ روپے ۲ آنے ۶ پائی کے حساب سے لائل پور سے منگوائیں۔ پانچ آنے فی بوری کرائے وغیرہ پر خرچ ہوئے۔ بتاؤ۔ رحیم بخش کا کل خرچ کتنا ہوا ٭

چھٹی فصل

تقسیم مرکب

مثالیں (۱) ۱۰ روپے ۹ آنے ۴ پائی کو ۸ پر تقسیم کرو۔

روپے	آنے	پائی
۸) ۱۰	۹	۴
۱	۵	۲

بیان عمل۔ پہلے ۱۰ روپے کو ۸ پر تقسیم کیا۔ ایک روپیہ آیا اور ۲ روپے باقی بچے۔ یہ ۸ پر نہیں بٹ سکتے۔ ان کے آنے بنا کر ۹ آنے اُن میں جمع کئے۔ کل ۴۱ آنے ہوئے۔ انہیں ۸ پر تقسیم کیا ۵ آنے آئے ایک آنہ باقی بچا۔ اس کی پائیاں بنا کر ۴ پائیاں اُن میں شامل کیں۔ کل ۱۶ پائیاں ہوئیں۔ انہیں

(۱۲) بانات کا سِلا سِلایا کوٹ ۵ روپے ساڑھے آٹھ آنے کو آتا ہے اور لٹھے کا ایک کُرتا پَونے نَو آنے کو۔ بتاؤ ۲۶ کوٹوں اور اور ۲۶۳ کُرتوں کے کیا دام دینے پڑینگے +

(۱۳) ۲۷۲ من چاولوں کی قیمت بحساب ۵ روپے ۵ آنے ۴ پائی فی من دریافت کرو +

(۱۴) ایک شخص کے پاس ایک گائے اور ایک گھوڑا ہے۔ گائے کا روزانہ خرچ ۲ آنے ۳ پائی اور گھوڑے کا ۷ آنے ۹ پائی ہے۔ بتاؤ۔ دونو کا سال بھر کا کتنا خرچ ہوگا۔ ایک سال برابر ہے ۳۶۶ دن کے +

(۱۵) ایک شخص نے ۵۷ مُرغیاں فی مُرغی ڈھائی آنے کے حساب سے خریدیں اور پھر اُنہیں فی مُرغی سوا تین آنے کے حساب سے بیچ ڈالا۔ بتاؤ۔ اُسے کس قدر نفع ہُوا +

(۱۶) ۸۰۹ بھیڑوں کی قیمت بحساب ۳ روپے ۱۲ آنے ۲ پائی فی بھیڑ دریافت کرو +

(۱۷) ایک جیب گھڑی ۷ روپے ۸ آنے کو آتی ہے اور اس کی زنجیر ۵ آنے کو۔ بتاؤ۔ ایسی ۲۵۷ زنجیر والی گھڑیوں کی کیا قیمت ہوگی +

(۱۸) ایک شخص کو ۳۷ روپے ۸ آنے ماہوار دکان کا کرایہ آتا ہے

(۴) لُدھیانے کا کپڑا ۲ آنے ۹ پائی گز کے حساب سے ملتا ہے۔
بتاؤ ۲۶ گز کا کیا دینا پڑیگا +

(۵) ململ کے ۲۲۱۱ تھانوں کی قیمت بحساب ۳ روپے ۱۰ آنے
۳ پائی فی تھان دریافت کرو +

(۶) گوبھی کا پھول ڈیڑھ پیسے کو آتا ہے۔ بتاؤ ۳۶ پھولوں کے
کیا دام دینے پڑینگے +

(۷) ایک درجن سیپ کے بٹنوں کی قیمت ۶ آنے ۸ پائی ہے۔
بتاؤ ۳۰ بٹنوں کی کیا قیمت ہوگی +

(۸) ۳۴ من آلو کی قیمت بحساب ۲ روپے ۴ آنے ۶ پائی فی
من دریافت کرو +

(۹) ایک ٹھیکے دار نے نہر کی کُھدائی پر ۲۴۰ مزدور فی مزدور ساڑھے
چار آنے روز کے حساب سے لگائے۔ بتاؤ۔ اُسے ۶ روز کے بعد
مزدوری کی کس قدر رقم دینی ہوگی +

(۱۰) ایک کُنبے کا روزانہ خرچ ۴ روپے ۵ آنے ۶ پائی ہے۔ سال
بھر کا خرچ معلوم کرو۔ ایک سال برابر ہے ۳۶۵ دن کے +

(۱۱) ایک لڑکا ماہوار ۴ روپیے فیس کے ۔ ۳ پیسے کلب کے چندے
کے اور ۲ پیسے قلم اور سیاہی کے دینا ہے۔ بتاؤ ۱۱ مہینے
میں اُسے کیا دینا پڑیگا +

(۵) ۲۹۳ روپے ۱۲ آنے ۳ پائی کو ۷۲ و ۵۶ و ۶۳ و ۶۶ میں +

(۶) ۸۸۷۸ روپے ۷ آنے ۸ پائی کو ۹۶ و ۹۱ و ۱۰۴ و ۱۰۵ میں +

(۷) ۲۹۱۵ روپے ۴ آنے ۴ پائی کو ۱۹۲ و ۱۶۷ و ۲۴۰ و ۲۰۸ میں +

(۸) ۳۹۸۹ روپے ۹ آنے ۹ پائی کو ۱۳۲ و ۱۹۵ و ۲۵۶ و ۱۴۴ میں +

ج- اجزاء ضربی کے ذریعے ضرب دو۔

(۱) ۹ روپے ۱۰ آنے ۵ پائی کو ۱۷ و ۱۹ و ۲۳ و ۲۹ میں +

(۲) ۱۵ روپے ۱۲ آنے ۰ پائی کو ۳۱ و ۳۷ و ۴۸ و ۴۱ میں +

(۳) ۱۴ روپے ۱۱ آنے ۸ پائی کو ۴۳ و ۴۷ و ۵۳ و ۵۹ میں +

(۴) ۶۱ روپے ۱۳ آنے ۷ پائی کو ۶۱ و ۶۲ و ۶۷ و ۷۱ میں +

(۵) ۷۳ روپے ۱۲ آنے ۱ پائی کو ۷۳ و ۷۶ و ۷۹ و ۸۳ میں +

(۶) ۲۰۴ روپے ۷ آنے ۲ پائی کو ۱۰۳ و ۱۰۶ و ۱۰۷ و ۱۱۸ میں +

(۷) ۳۱۵ روپے ۱۵ آنے ۱۰ پائی کو ۱۲۱ و ۳۲۱ و ۴۲۱ و ۵۲۱ و ۶۰۱ میں +

(۸) ۱۱۹۸ روپے ۱۳ آنے ۹ پائی کو ۵۶۷ و ۶۲۹ و ۷۵۳ و ۸۳۷ میں +

د (۱) ایک لڑکا ہر روز ڈھائی آنے کماتا ہے۔ بتاؤ۔ وہ مہینے بھر میں کیا کمائیگا؟ مہینا برابر ہے ۳۰ دن کے +

(۲) ۳۶ چیزوں کی قیمت بحساب ۶ آنے ۵ پائی فی چیز دریافت کرو +

(۳) ایک کتاب کی قیمت ۳ آنے ۱۰ پائی ہے۔ بتاؤ۔ ایسی ۷۵ کتابوں کے کیا دام ہونگے +

سیدھا سادہ اور یکساں طریق ہے۔ کیونکہ ہر صورت میں مضروب ربیہ کے اجزاء ضربی جھٹ پٹ معلوم ہو جاتے ہیں اور وہاں سے ضرب دینے میں بہت آسانی ہوتی ہے +

مشقی مثالیں

ا۔ ضرب دو۔

(۱) ۶ روپے ۸ آنے ۵ پائی کو ۴ و ۵ و ۶ و ۷ میں +

(۲) ۱۱ روپے ۱۳ آنے ۷ پائی کو ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ میں +

(۳) ۲۰ روپے ۱۵ آنے ۹ پائی کو ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶ میں +

(۴) ۳۵ روپے ۲ آنے ۱ پائی کو ۶ و ۸ و ۱۰ و ۱۲ میں +

(۵) ۵۰ روپے ۳ آنے ۱۱ پائی کو ۷ و ۹ و ۱۱ و ۱۳ میں +

(۶) ۶۵ روپے ۵ آنے ۴ پائی کو ۷ و ۱۰ و ۱۳ و ۱۶ میں +

(۷) ۴۲ روپے ۲ آنے ۵ پائی کو ۳ و ۷ و ۱۱ و ۱۵ میں +

(۸) ۵۸ روپے ۱۱ آنے ۱۱ پائی کو ۸ و ۱۱ و ۱۴ و ۱۶ میں +

ب۔ اجزاء ضربی کے ذریعے ضرب دو۔

(۱) ۷ روپے ۸ آنے ۹ پائی کو ۱۸ و ۲۰ و ۲۲ و ۲۴ میں +

(۲) ۵۰ روپے ۵ آنے ۴ پائی کو ۲۶ و ۲۸ و ۳۰ و ۳۲ میں +

(۳) ۴۳ روپے ۲ آنے ۱۱ پائی کو ۲۱ و ۲۵ و ۲۷ و ۳۳ میں +

(۴) ۱۰۸ روپے ۹ آنے ۱۰ پائی کو ۳۵ و ۳۶ و ۳۹ و ۴۰ میں +

دوسرا طریق $۲ + ۱۱ × ۱۲ = ۱۳۴$

پائی	آنے	روپے	
۹	۱۴	۵۶	
۱۲			
۰	۱	۶۸۳	= ۵۶ روپے ۱۴ آنے ۹ پائی کا ۱۲ گنا
۱۱			
۰	۱۱	۷۵۱۳	= " " " کا ۱۳۲ گنا
۶	۱۳	۱۱۳	= " " " کا ۲ گنا
جواب ۶	۸	۷۶۲۶	= ۵۶ روپے ۱۴ آنے ۹ پائی کا ۱۳۴ گنا

تیسرا طریق $۴ + ۳ × ۱۰ + ۱۰ × ۱۰ = ۱۳۴$

پائی	آنے	روپے	
۹	۱۴	۵۶	
۱۰			
۶	۳	۵۶۹	= ۵۶ روپے ۱۴ آنے ۹ پائی کا ۱۰ گنا
۱۰			
۰	۳	۵۶۹۲	= " " " کا ۱۰۰ گنا
۶	۱۰	۱۷۰۷	= " " " کا ۳۰ گنا
۰	۱۱	۲۲۷	= " " " کا ۴ گنا
جواب ۶	۸	۷۶۲۶	= ۵۶ روپے ۱۴ آنے ۹ پائی کا ۱۳۴ گنا

مثال نمبر ۲ کو تین طریقوں سے حل کرکے دکھایا گیا ہے۔ پہلا طریق معمولی طریق ہے اور اجزاء ضربی کا طریق نہیں ہے۔ باقی دو طریقوں کی نسبت اس میں تحویل کرنے کا موقع کم پڑتا ہے۔ اس طریق میں ضرب اور تحویل کے مختلف عملوں کو الگ الگ دکھانا ضروری ہے۔ طوالت عمل کی وجہ سے یہ طریق کسی قدر بھدا معلوم ہوتا ہے۔ دوسرا طریق تیسرے کی نسبت مختصر ہے اور اس میں مضروب فیہ کے اجزاء ضربی دریافت کرنے میں ذہن کو زیادہ مشق ہوتی ہے۔ تیسرا طریق سب سے لمبا ہے۔ مگر اس میں خوبی یہ ہے کہ یہ ایک

اجزاء ضربی سے ضرب مرکب کی
مثالیں جبکہ مضروب فیہ ۱۶ سے زیادہ ہو

مثال نمبر ۱۔ ۴۶ روپے ۱۵ آنے ۴ پائی کو ۱۴۳ میں ضرب دو۔

۱۴۳ = ۱۳ × ۱۱

پائی	آنے	روپے
۴	۱۵	۴۶
×۱۳		
۴	۷	۶۱۰
×۱۱		
۸	۰	۶۷۱۵ جواب

بیان عمل۔ ۱۴۳ کے اجزاء ضربی بنائے ۱۳ و ۱۱ ہوئے۔ پہلے مضروب کو ۱۳ میں پھر حاصل ضرب کو ۱۱ میں ضرب دیا۔ پس کل جواب ۶۷۱۵ روپے ۸ پائی ہوا +

مثال نمبر ۲۔ ۵۶ روپے ۱۴ آنے ۹ پائی کو ۱۳۴ میں ضرب دو۔

پہلا طریق

پائی	آنے	روپے
۹	۱۴	۵۶
×۱۳۴		
جواب ۶	۸	۷۶۲۷

عمل

۱۳۴ × ۹ پائی = ۱۲۰۶ پائی

۱۲۰۶ ÷ ۱۶ = ۱۰۰ آنے — ۶ پائی

۱۳۴ × ۱۴ آنے = ۱۸۷۶ آنے

۱۸۷۶ آنے + ۱۰۰ آنے = ۱۹۷۶ آنے

۱۹۷۶ ÷ ۱۶ = ۱۲۳ روپے — ۸ آنے

۱۳۴ × ۵۶ روپے = ۷۵۰۴ روپے

۷۵۰۴ روپے + ۱۲۳ روپے = ۷۶۲۷ روپے

مثال نمبر ۲- ۲۴ روپے ۱۱ آنے ۵ پائی کو ۱۵ میں ضرب دو-

پائی آنے روپے ۵ — ۱۱ — ۲۴ ۱۵ ۳ — ۱۱ — ۳۷۰ جواب	بیان عمل - یہاں بھی پہلی مثال کی طرح علے التواتر مضروب کی پائیوں - آنوں اور روپیوں

کو ۱۵ سے ضرب دیا گیا ہے اور حاصل ضرب سے جو چھوٹے درجے کی اکائیاں حاصل ہوئیں - انہیں اعلے درجے کی اکائیوں میں جوڑا گیا ہے - پس کل جواب ۳۷۰ روپے ۱۱ آنے ۳ پائی ہوا۔

قاعدہ - اُوپر کی دو مثالوں سے ضرب مرکب کا یہ قاعدہ حاصل ہوتا ہے - پہلے مضروب فیہ کو مضروب کے سب سے چھوٹے درجے کی رقم کے نیچے لکھ کر خط عرضی کھینچو- پھر اُسی رقم کو مضروب فیہ میں ضرب دو - حاصل ضرب میں اس سے اعلےٰ درجے کی جتنی اکائیاں ہوں - اُنہیں ذہن میں رکھ کر باقی لگا لو - جو کچھ باقی بچے - اُسے خطِ عرضی کے نیچے اپنے درجے پر لکھ دو اور جو کچھ ہاتھ لگے۔ اُسے اوپر کے درجے کے حاصل ضرب کے ساتھ جمع کرو- اور یہی عمل آخر تک جاری رکھو +

مگر چونکہ ایک ہی رقم یعنی ۱۰ روپے ۴ آنے ۳ پائی کو بار بار جمع کیا گیا ہے۔ اسلئے اسی مثال کو بائیں طرف مختصر طریق سے حل کرکے دکھایا گیا ہے۔ اس طریق میں ہم نے پہلے ۳ پائی کو ۵ میں ضرب دیا ۱۵ پائیاں آئیں۔ ان کے آنے بنائے ایک آنہ حاصل ہؤا اور ۳ پائیاں باقی بچیں۔ انہیں پائیوں کے نیچے لکھا۔ اب ۴ آنوں کو ۵ میں ضرب دیا ۲۰ آنے ہوئے۔ ان میں ایک آنہ ملایا کُل ۲۱ آنے ہوئے۔ ان کے روپے بنائے ایک روپیہ حاصل ہؤا اور ۵ آنے باقی بچے۔ انہیں آنوں کے نیچے لکھ دیا۔ پھر ۱۰ روپیوں کو ۵ میں ضرب دیا۔ ۵۰ روپے ہوئے۔ ان میں ایک روپیہ ملایا۔ کُل ۵۱ روپے ہوئے۔ اسلئے ۵۱ روپے ۵ آنے ۳ پائی جواب ہؤا +

پس کسی مرکب مقدار کو اُسی میں کئی بار جمع کرنے کے مختصر طریق کو **ضرب مرکّب** کہتے ہیں +

نوٹ (۱) جیسا ضرب مفرد کے قاعدے میں بیان ہو چکا ہے۔ ضرب مرکب میں بھی مضروب فیہ ہمیشہ مجرّد عدد ہوتا ہے +

(۲) جمع مرکب اور ضرب مرکب میں یہ فرق ہے کہ ضرب مرکب ایک ہی مرکب مقدار کے بار بار جمع کرنے کا مختصر طریق ہے اور جمع مرکب میں یہ ضروری نہیں کہ جو مرکب مقداریں جمع کی جائیں۔ وہ ایک ہی ہوں +

خرچ منگواتا ہے ۱۱ مہینے میں اُس کا یہ خرچ ہوا۔ ۲۲ روپے فیس پر۔ ۱۷ روپے ۸ آنے ۹ پائی خوراک پر۔ ۱۰ روپے ۵ آنے ۳ پائی کتابوں پر۔ ۲۳ روپے ۱۱ آنے ۴ پائی متفرق چیزوں پر۔ بتاؤ۔ گیارہ مہینے میں اس طالب علم کو کیا بچت رہی ÷

پانچویں فصل

ضرب مرکّب

مثال نمبر ۱۔ رام چند کے پاس ۵ تھیلیاں ہیں۔ ہر ایک تھیلی میں ۱۰ روپے ۴ آنے ۳ پائی ہیں۔ بتاؤ۔ اُس کے پاس کُل روپیہ کتنا ہے ÷

روپے	آنے	پائی
۱۰	۴	۳
۱۰	۴	۳
۱۰	۴	۳
۱۰	۴	۳
۱۰	۴	۳
۵۱	۵	۳

	روپے	آنے	پائی
	۱۰	۴	۳
			۵
جواب	۵۱	۵	۳

بیانِ عمل۔ اوپر کی مثال جیسا دائیں طرف کے عمل سے ظاہر ہے جمع مرکب کے قاعدے سے بھی حل ہو سکتی ہے ÷

(۲۳) ایک شخص نے ایک بیل ۶۵ روپے ۸ آنے کو خریدا اور ایک گائے ۳۵ روپے ۶ آنے ۹ پائی کو مول لی۔ بیل ۸۰ روپے ۱۰ آنے کو اور گائے ۴۲ روپے ۵ آنے ۶ پائی کو بیچ دی۔ بتاؤ۔ اُسے کس قدر نفع ہوا +

(۲۴) میری جیب میں ۲۵ روپے تھے۔ اُن میں سے میں نے ۱۰ روپے ۸ آنے ۹ پائی کا گلبدن اور ۸ روپے ۱۳ آنے ۳ پائی کی ململ خریدی۔ بتاؤ۔ میرے پاس کس قدر روپیہ باقی رہا +

(۲۵) رام گوپال نے ایک مکان ۲۵۵۶ روپے کو مول لیا۔ ۲۲۵ روپے ۵ آنے ۴ پائی اُس کی مرمت پر خرچ کئے۔ پھر اُسے ۳۵۹۸ روپے ۹ آنے ۹ پائی کو بیچ ڈالا۔ بتاؤ۔ اُسے کس قدر نفع یا نقصان ہوا +

(۲۶) پیارے لعل نے ایک دکاندار سے ۹۷۸ روپے ۱۵ آنے ۳ پائی قرضے کی بابت لینے تھے۔ اُس کی عوض میں دکاندار نے اُسے ۲۷۵ روپے ۱۲ آنے کے چاول۔ ۱۸۸ روپے ۹ آنے ۶ پائی کے چنے اور ۱۱۵ روپے ۸ آنے کی کھانڈ دی۔ بتاؤ۔ دکاندار کو کتنا روپیہ دینا باقی رہا +

(۲۷) ایک طالب علم ۱۲ روپے ماہوار کے حساب سے گھر سے

(۱۸) ایک دکاندار کو پیر کے دن ۱۵ روپے ۸ آنے ۹ پائی کی آمدنی ہوئی۔ منگل کے دن ۲۰ روپے ۱۰ آنے ۴ پائی کی۔ بتاؤ۔ ان دونو رقموں میں وہ کس قدر اور زیادہ کرے کہ کُل ۴۵ روپے ہو جائیں +

(۱۹) رحیم بخش نے دو شخصوں کا قرضہ دینا ہے۔ پہلے شخص کا ۲۷۵ روپے ۹ آنے ۴ پائی۔ دوسرے کا ۱۹۷ روپے ۱۰ آنے ۸ پائی۔ بتاؤ۔ پہلے شخص کا کس قدر زیادہ قرضہ دینا ہے +

(۲۰) کریم بخش کے پاس ۳۵ روپے ۷ آنے ۹ پائی کی دری ہے اور اُس کے دوست اسمٰعیل کے پاس ۴۵ روپے ۸ آنے کی جیب گھڑی ہے۔ بتاؤ۔ اگر کریم بخش اپنی دری کو اسمٰعیل کی گھڑی سے بدلنا چاہے۔ تو وہ اپنے دوست کو کس قدر نقد روپیہ دے +

(۲۱) ایک لڑکے نے سوال نکالتے وقت ۲۸۹ روپے ۱۰ آنے ۶ پائی کی جگہ ۲۷۹ روپے ۶ آنے ۱۰ پائی لکھ دیئے۔ بتاؤ۔ اُس نے کس قدر غلطی کی +

(۲۲) ۳۶ روپے ۷ آنے ۷ پائی و ۶۹ روپے ۱۱ آنے ۵ پائی و ۲۰۵ روپے ۱۳ آنے ۴ پائی کی حاصل جمع کو ۵۶۸ روپے ۱۱ آنے ۱۱ پائی میں سے تفریق کرو +

(۷)

روپے	آنے	پائی
۶۷۷۷	۰	۰
۳۹۰۱	۱۲	۱۱

(۸)

روپے	آنے	پائی
۱۸۹۰۰	۵	۰
۹۹۹	۱۵	۶

(۹)

روپے	آنے	پائی
۱۱۰۰۰	۰	۲
۱۰۰۹۰	۳	۰

(۱۰)

روپے	آنے	پائی
۱۲۰۳۲	۱۴	۱۱
۹۹۹۹	۱۰	۱۰

(۱۱)

روپے	آنے	پائی
۹۵۶	۲	۵
۴۹۹	۷	۰

(۱۲)

روپے	آنے	پائی
۳۲۰۰۹	۰	۱
۸۹۸۹	۱۴	۱۱

(۱۳) میں نے ایک گھوڑا زین سمیت ۱۷۵ روپے ۱۲ آنے کو خریدا اور اُسے ۹۰ روپے ۱۳ آنے ۹ پائی کو بیچ دیا۔ بتاؤ۔ مجھے کس قدر فائدہ ہؤا +

(۱۴) موہن نے سوہن کے ۸۵۰ روپے ۵ آنے ۳ پائی قرض دینے تھے۔ اُس نے ۱۴۲ روپے ۲ آنے ۳ پائی ادا کر دئے۔ بتاؤ۔ موہن کو کس قدر قرضہ دینا باقی رہا +

(۱۵) ۲۲۵ روپے ۱۵ آنے ۴ پائی میں سے کونسی رقم تفریق کی جائے کہ باقی ۱۷۵ روپے ۴ آنے ۹ پائی رہ جائیں ؟

(۱۶) ۴۶۸ روپے ۹ آنے ۱۰ پائی میں کونسی رقم جمع کی جائے کہ ۹۵۰ روپے ۱۵ آنے ۷ پائی ہو جائیں ؟

(۱۷) میں نے ایک گھوڑا اور ایک گاڑی ۴۵۰ روپے ۱۰ آنے ۹ پائی کو خریدی۔ اگر گاڑی کی قیمت ۱۰۲ روپے ۱۲ آنے ہوں۔ تو گھوڑے کی قیمت معلوم کرو +

رقموں کی اکائیاں ایک دوسرے کے نیچے اپنے اپنے درجوں میں آجائیں۔ پھر ان کے نیچے ایک عرضی خط کھینچو۔ پہلے اوپر کی سطر کے سب سے چھوٹے درجے کی اکائیوں میں سے نیچے کی سطر کے اُسی درجے کی اکائیوں کو تفریق کرو۔ پھر اسی طرح اُس سے اعلےٰ درجے کی اکائیوں کو گھٹاؤ اور اسی طرح آخر تک عمل کئے جاؤ۔

اگر کسی درجے کی اوپر کی سطر کی اکائیاں نیچے کی سطر کی اکائیوں سے کم ہوں۔ تو اوپر کی سطر سے اعلےٰ درجے کی اکائیوں میں سے ایک اکائی لیکر اُس کی ادنےٰ درجے کی اکائیاں بناؤ۔ اور ان میں ادنےٰ درجے کی پہلی اکائیوں کو جمع کرکے پھر نیچے کی سطر کی اکائیاں گھٹاؤ اور یہی عمل آخر تک کرتے جاؤ۔

مشقی مثالیں

ان کا حاصل تفریق دریافت کرو۔

	پائی	آنے	روپے
(۱)	۹	۱۵	۱۵۸
	۵	۱۳	۱۷
(۲)	۸	۷	۲۴۶
	۵	۹	۱۹۷
(۳)	۳	۲	۸۰۹
	۹	۹	۷۶۰
(۴)	۵	۰	۹۹۸
	۷	۱۱	۸۷۷
(۵)	۷	۷	۲۲۶۸
	۱۰	۱۵	۱۵۵۶
(۶)	۵	۵	۳۹۰۰
	۶	۶	۲۰۴۵

پائی	آنے	روپے
۳	۴	۲۳
۹	۵	۱۵
۶	۱۴	۷ جواب

بیان عمل - ۳ پائیوں میں سے ۹ پائیاں نہیں گھٹ سکتیں - اسلئے ۴ آنوں میں سے ایک آنہ لیکر اس کی پائیاں بنائیں ۱۲ ہوئیں - ان میں ۳ پائیاں جمع کیں - کُل ۱۵ پائیاں ہوئیں - ان میں سے ۹ پائیاں تفریق کیں ۶ پائیاں باقی بچیں - انہیں خطِ عرضی کھینچ کر پائیوں کے نیچے لکھا - اب ۳ آنوں میں سے ۵ آنے نہیں گھٹ سکتے - اسلئے ۲۳ روپیوں میں سے ایک روپیہ لیکر اس کے آنے بنالئے ۱۶ آنے ہوئے - ان میں ۳ آنے جمع کئے - کُل ۱۹ آنے ہوئے - ان میں سے ۵ آنے تفریق کئے ۱۴ آنے باقی بچے - انہیں آنوں کے نیچے لکھا - پھر ۲۲ روپیوں میں سے ۱۵ روپے تفریق کئے ۷ روپے باقی بچے - انہیں روپیوں کے درجے میں لکھا - پس ۷ روپے ۱۴ آنے ۶ پائی جواب ہوگا +

قاعدہ - اُوپر کی دو مثالوں سے ایک مرکب مقدار میں سے دوسری مرکب مقدار کے تفریق کرنے کا یہ قاعدہ حاصل ہوتا ہے :-

چھوٹی رقم کو بڑی رقم کے نیچے اس طرح لکھو کہ دونو

بھر میں اُس نے کتنے کا سودا بیچا +

چوتھی فصل

تفریق مرکّب

مثال نمبر۱- میری جیب میں ۲۰ روپے ۹ آنے ۶ پائی تھے- اُن میں سے میں نے ۴ روپے ۵ آنے ۳ پائی کا کپڑا خریدا- بتاؤ- میرے پاس کیا باقی رہا +

	روپے	آنے	پائی
	۲۰	۹	۶
	۴	۵	۳
جواب	۱۶	۴	۳

بیان عمل- پہلے ۶ پائیوں میں سے ۳ پائیوں کو تفریق کیا ۳ پائیاں باقی بچیں- انہیں خط عرضی کھینچ کر پائیوں کے نیچے لکھ دیا- پھر ۹ آنوں میں سے ۵ آنے تفریق کئے ۴ آنے باقی بچے- انہیں آنوں کے درجے میں لکھا- پھر ۲۰ روپیوں میں سے ۴ روپے تفریق کئے ۱۶ روپے باقی رہے- انہیں روپیوں کے نیچے لکھا- پس ۱۶ روپے ۴ آنے ۳ پائی جواب ہوا +

مثال نمبر۲- ۲۳ روپے ۴ آنے ۳ پائی میں سے ۱۵ روپے ۵ آنے ۹ پائی تفریق کرو +

جہیز میں دیا +

(۲۶) ایک سوداگر نے لائل پور کی منڈی سے یہ چیزیں خریدیں۔ ۸۹۷۷ روپے ۳ آنے ۳ پائی کے گیہوں۔ ۲۹۵۰ روپے ۷ آنے ۶ پائی کے چنے۔ ۴۶۲ روپے ۵ آنے ۹ پائی کی سرسوں۔ ۲۸۵ روپے ۱۰ آنے کا باجرا۔ ۸۷۷ روپے ۹ آنے ۶ پائی کی تلّی اور ۸۵ روپے ۴ آنے کی سن کی بوریاں اور کُل مال کو ۳۷۸ روپے ۱۰ آنے ۱۰ پائی کے نفع پر بیچ ڈالا۔ بتاؤ۔ اُسے کُل کس قدر روپیہ وصول ہُوا +

(۲۷) ایک شخص نے ایک مکان ۲۵۳۶ روپے ۹ آنے ۲ پائی کو خریدا۔ ۵۷۶ روپے ۱۰ آنے ۶ پائی۔ اُس کی مرمت میں لگ گئے۔ بتاؤ۔ اب اُس مکان کو کس قیمت پر بیچے کہ اُسے ۷۵ روپے ۱۳ آنے ۸ پائی نفع ہو +

(۲۸) ایک دکاندار نے پیر کے دن ۴۶ روپے ۹ آنے ۹ پائی کا سودا بیچا۔ منگل کے دن ۵۰ روپے ۱۰ آنے ۳ پائی کا۔ بُدھ کے دن ۴۸ روپے ۹ آنے ۶ پائی کا۔ جمعرات کے دن ۷۵ روپے ۸ آنے ۸ پائی کا۔ جمعے کے دن ۲۵ روپے ۲ آنے ۹ پائی کا۔ سنیچر کے دن ۴۲ روپے ۵ آنے ۴ پائی کا۔ اتوار کے دن ۹۵ روپے ۱۰ آنے ۱۰ پائی کا۔ بتاؤ۔ ہفتہ

۳۹۴۲ روپے ۹ آنے ۶ پائی نقد اپنے بڑے بیٹے کو۔ ۴۹۷۰ روپے ۱۲ آنے کے زیور اپنی بیوی کو اور ایک مکان قیمتی ۲۸۰۰ روپے ۹ آنے ۸ پائی کا اپنے چھوٹے بیٹے کو۔ بتاؤ۔ اس کی کُل جائداد کتنی مالیت کی تھی ✦

(۲۳) میرے پاس تھیلی میں ۱۵ روپے ۱۵ اٹھنیاں ۱۵ دوانیاں ۱۵ پیسے اور ۱۵ پائیاں ہیں۔ بتاؤ۔ میرے پاس کُل رقم کس قدر ہے ✦

(۲۴) ایک شخص کا خرچ اُس کے لڑکے کی شادی کے موقع پر اس طرح ہوا ۹۵ روپے ۹ آنے ۶ پائی کا گھی۔ ۱۵ روپے ۸ آنے ۳ پائی کا گڑ۔ ۱۰ روپے ۵ آنے کی کھانڈ۔ ۲۱ روپے ۹ آنے کا آٹا۔ ۵۷ روپے ۷ آنے ۳ پائی متفرقات میں خرچ ہوئے۔ بتاؤ۔ کُل خرچ کس قدر ہوا ✦

(۲۵) ایک شخص نے اپنی لڑکی کو اُس کی شادی کے موقع پر جہیز میں یہ چیزیں دیں ۹۷۷ روپے ۵ آنے ۴ پائی کے سونے کے زیور۔ ۱۸۵ روپے ۷ آنے ۸ پائی کے چاندی کے زیور۔ ۲۵۰ روپے ۶ آنے ۹ پائی کے کپڑے۔ ۱۵ روپے ۱۱ آنے کے برتن۔ ۲۵ روپے ۴ آنے کی کتابیں۔ ۳۵ روپے ۱۰ آنے ۹ پائی کی متفرق چیزیں۔ بتاؤ۔ اُس نے کُل کتنے کا مال

(۱۷)

پائی	آنے	روپے
۱۱	۱۱	۷۰۵
۲	۱۳	۹۳
۶	۵	۸۸۸
۰	۱۱	۴۰۳۵
۱۱	۱۵	۶۰۶
۲	۰	۸۷۰

(۱۸)

پائی	آنے	روپے
۲	۲	۳۳۳۲
۹	۷	۵۰۶۶
۰	۰	۹۸
۳	۱۴	۳۷۷
۵	۱	۸۰۸۹
۰	۱۵	۸۹

(۱۹) رام لعل نے ایک دکان سے ۱۷ روپے ۸ آنے کا آٹا - ۱۲ روپے ۴ آنے ۹ پائی کے چاول - ۱۳ روپے ۱۵ آنے ۳ پائی کا گڑ - ۱۰ روپے ۱۲ آنے ۰ پائی کی کھانڈ اور ایک روپیہ ۲ آنے ۳ پائی کا نمک خریدا - بتاؤ اُس نے کُل کتنے کا سودا لیا +

(۲۰) دینا ناتھ نے ایک چاے کا صندوق ۱۳۰ روپے ۱۵ آنے ۶ پائی کو خریدا اور اُسے ۲۵ روپے ۶ آنے ۶ پائی نفع پر بیچ دیا - بتاؤ - اُس نے چاے کا صندوق کس قیمت پر بیچا +

(۲۱) ایک شخص کے پاس کچھ روپیہ تھا - اُس نے اُس میں سے ۹۵ روپے ۱۲ آنے کا ایک گھوڑا خریدا - ۶۰ روپے ۸ آنے ۹ پائی کی ایک گاڑی - ۴۷ روپے ۵ آنے ۶ پائی کی ایک بیلوں کی جوڑی خریدی اور ۹۷ روپے ۸ آنے اُس کے پاس باقی بچ رہے - بتاؤ اُس کے پاس پہلے کُل روپیہ کس قدر تھا +

(۲۲) ایک شخص مرتے وقت اپنی کُل جائداد اس طرح تقسیم کر گیا -

(۷)

روپے	آنے	پائی
۳۱۴	۱۵	۱۰
۳۰۵	۱۳	۹
۱۵۶	۸	۸

(۸)

روپے	آنے	پائی
۱۶۵	۱۵	۱۰
۳۴۲	۱۴	۵
۴۳۲	۱۱	۱۱

(۹)

روپے	آنے	پائی
۲۵۶	۱۵	۱۱
۳۵۷	۷	۷
۴۴۴	۵	۴
۵۵۵	۵	۵

(۱۰)

روپے	آنے	پائی
۴۵۸	۸	۱۰
۵۷۵	۸	۹
۶۰۰	۱۰	۱
۹۹۹	۱	۱

(۱۱)

روپے	آنے	پائی
۶۶۶	۲	۳
۸۹	۸	۱۰
۹۰۸	۱۵	۱۱
۲۰۰۵	۱۳	۳

(۱۲)

روپے	آنے	پائی
۹۸۰	۱۵	۵
۱۸۹۰	۱۵	۲
۹۵۲	۴	۴
۱۹۸	۷	۱۱

(۱۳)

روپے	آنے	پائی
۲۹۰۷	۰	۵
۸۶	۱۵	۰
۲۰۱۱	۷	۷
۵۰۲	۸	۹
۹۸	۰	۰

(۱۴)

روپے	آنے	پائی
۲	۱۴	۱
۱۹۸	۰	۲
۲۹۱۵	۵	۱۱
۶۷۱۶	۱۴	۱۰
۷۰۰۷	۹	۰

(۱۵)

روپے	آنے	پائی
۲۲۲	۲	۲
۵۰۳	۵	۰
۸۹۴۲	۱۵	۲
۶۰۰۰	۶	۶
۵۹	۰	۱۱

(۱۶)

روپے	آنے	پائی
۹	۱۳	۱۰
۹۸۰	۱۲	۸
۲۰۲	۱۰	۹
۲۸۳۸	۰	۰
۵۶۴۶	۷	۰
۸۸	۵	۲

سب کے نیچے ایک عرضی خط کھینچو۔ پہلے سب سے چھوٹے درجے کی اکائیوں کو جمع کرو۔ ان سے دوسری قطار کے درجے کی جو اکائیاں تحویل کے قاعدے سے حاصل ہوں۔ انہیں ذہن میں رکھ کر ہاتھ لگا مانو جو کچھ باقی بچے اُسے خط عرضی کے نیچے اپنے مرتبے پر لکھ دو اور جو ہاتھ لگا ہے اُسے دوسری قطار میں جوڑ دو اور یہی عمل کرتے جاؤ جب تک کہ عمل تمام نہو۔

مشقی مثالیں

ان کا حاصل جمع دریافت کرو۔

(۱)

پیسے	آنے
۲	۵
۳	۱۲
۱	۱۴

(۲)

پیسے	آنے
۱	۸
۲	۱۴
۳	۱۵

(۳)

پائی	آنے
۴	۹
۶	۱۱
۸	۱۳

(۴)

پائی	آنے
۵	۱۰
۸	۱۳
۱۱	۱۵

(۵)

پیسے	آنے	روپے
۱	۲	۱۵
۲	۱۵	۱۶
۳	۱۲	۲۰
۱	۹	۹

(۶)

پیسے	آنے	روپے
۲	۷	۱۷
۳	۸	۱۹
۲	۱۱	۲۹
۳	۱۲	۴۰

پائی جواب ہؤا +

مثال نمبر ۲- سوتی لعل نے ایک بزاز کے ہاں سے ۲ روپے ۱۰ آنے کا لٹھا ۵ روپے پونے چھ آنے کی مخمل ساڑھے پندرہ آنے کی چھینٹ اور ڈھائی روپے کی ململ خریدی- بتاؤ- اُس نے کتنے کا کپڑا خریدا +

روپے	آنے	پائی
۲	۱۰	۰
۵	۵	۹
۰	۱۵	۶
۲	۸	۰
۱۱	۷	۳

بیان عمل- پہلی مثال کی طرح یہاں بھی پہلے پائیوں کو جمع کیا ۱۵ پائیاں ہوئیں- ان کے آنے بنائے- ایک آنہ حاصل ہؤا ۳ پائیاں باقی بچیں- انہیں لکیر ڈال کر پائیوں کے درجے میں لکھا- ایک آنے کو آنوں میں ملایا- کُل ۳۹ آنے ہوئے- ان کے روپے بنائے ۲ روپے حاصل ہوئے ۷ آنے باقی بچے- انہیں آنوں کے درجے میں لکھا ۲ روپیوں کو روپیوں میں ملایا- کُل ۱۱ روپے ہوئے- انہیں روپیوں کے نیچے لکھا- پس ۱۱ روپے ۷ آنے ۳ پائی جواب ہؤا +

قاعدہ- اُوپر کی مثالوں سے مرکب مقداروں کے جمع کرنے کا یہ قاعدہ حاصل ہوتا ہے- سب رقموں کو ایک دوسرے کے نیچے اس طرح لکھو کہ ہر ایک رقم کی مختلف اکائیاں ایک دوسرے کے نیچے اپنے اپنے درجوں میں آ جائیں- پھر

ضرب۔ تقسیم کے مرکب قاعدوں کا بیان کرتے ہیں ۔ ان قاعدوں میں مرکب مقداروں کا استعمال ہوگا۔ مرکب مقدار کی تعریف پیچھے آچکی ہے۔ ہر ایک قاعدے کے عمل کا طریق اُس کی متعلقہ مثالوں سے بخوبی سمجھ میں آ جائیگا ۔

جمع مرکب

مثال نمبر ۱ ۔ میرے پاس ۳ تھیلیاں ہیں۔ پہلی تھیلی میں ۱۵ روپے ۸ آنے ۹ پائی ہیں ۔ دوسری میں ۲۴ روپے ۱۵ آنے ۱۱ پائی ۔ تیسری میں ۲۷ روپے ۲ آنے ۵ پائی ۔ بتاؤ۔ میرے پاس کُل کتنی رقم ہے ۔

روپے	آنے	پائی
۱۵	۸	۹
۲۴	۱۵	۱۱
۲۷	۲	۵
۶۷	۱۱	۱

بیان عمل۔ پہلے سب سے چھوٹے درجے کی اکائیوں یعنی پائیوں کو جمع کیا ۲۵ پائیاں ہوئیں ۔ ان کے آنے بنائے ۲ آنے حاصل ہوئے اور ایک پائی باقی بچی ۱ سے لکیر ڈال کر پائیوں کے نیچے لکھا۔ ۲ آنوں کو آنوں میں ملایا۔ کُل ۲۷ آنے ہوئے۔ ان کے روپے بنائے۔ ایک روپیہ حاصل ہوا اور ۱۱ آنے باقی بچے ۔ انہیں آنوں کے نیچے لکھا۔ ایک روپیہ کو روپیوں میں ملایا۔ کُل ۶۷ روپے ہوئے ۔ انہیں روپیوں کے نیچے لکھا۔ پس ۶۷ روپے ۱۱ آنے ایک

(۵) ایک شخص نے ۴۲۱۱ بوریاں گیہوں کی فی بوری ۵ روپے کے حساب سے خریدیں۔ بتاؤ۔ اُس نے کتنے سو درن کے گیہوں خریدے +

(۶) امرود پائی کے تین تین آتے ہیں۔ بتاؤ ۲۰۰۱ امرودوں کے کیا دام دینے پڑینگے +

(۷) رائے صاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز کے مطبع سے ایک سال خوشخطی کی ۵۰۹۶۷ کاپیاں بکیں۔ اگر فی کاپی ایک آنہ قیمت ہو۔ تو بتاؤ۔ کُل کاپیوں کا کس قدر روپیہ وصول ہُوا +

(۸) اُردو کا قاعدہ ۲ پائی کو ملتا ہے۔ بتاؤ۔ ۵۳۹۹۰ قاعدوں کی کیا قیمت ہوگی +

تیسری فصل

مرکّب قاعدے

پہلے چار قاعدے یعنی جمع۔ تفریق۔ ضرب۔ تقسیم مفرد قاعدے کہلاتے ہیں۔ کیونکہ ان میں مجرد عددوں اور مفرد مقداروں سے بحث ہوتی ہے۔ اب ہم ایک ایک کرکے۔ جمع۔ تفریق

آنے ۸ پائی ۔

د- اِن کے روپے آنے پیسے بناؤ۔

(۱) ۶۵۷ ادھیلے (۲) ۹۸۰۵ ادھیلے (۳) ۴۵۰۶ پیسے

(۴) ۹۰۸۰ پیسے (۵) ۸۹۴۵ ادھنّے (۶) ۴۴۴۴۴۴ ادھنّے ۔

ر- اِن کے سودرن روپے آنے پائی بناؤ۔

(۱) ۷۸۹۸۵ پائی (۲) ۸۹۸۲۲۶ آنے (۳) ۹۸۹۷۰ روپے

(۴) ۸۷۶۹۷۸ پائی ۔

س-(۱) سیب پیسے کا ایک آتا ہے-بتاؤ- ۸۹۵۰ سیب کے کیا دام دینے پڑینگے ۔

(۲) ایک مدرسے میں ۹۴۶ لڑکے پڑھتے ہیں-سالانہ جلسے کے موقع پر ہر ایک لڑکے کو چار چار آنے کی مٹھائی تقسیم ہوئی-بتاؤ-مٹھائی پر کُل کس قدر روپیہ خرچ ہُوا ۔

(۳) ایک شہر میں ۲۵۸۰۳ گھر آباد ہیں-قحط کے موقع پر فی گھر ۲ آنے چندہ جمع کرکے غریبوں کو کھانا کھلایا گیا-بتاؤ-کُل چندہ کس قدر جمع ہُوا ۔

(۴) ایک شخص نے اپنے لڑکے کی شادی کے موقع پر ۲۵۹۸ ادھنّے غریبوں کو خیرات کئے-بتاؤ-اُس نے کتنے روپے خیرات کئے ۔

(۳) ایک گھوڑا ہر روز ۴ آنے کا گھاس کھاتا ہے۔ بتاؤ۔ ۲ مہینوں میں وہ کتنے کا گھاس کھائیگا۔ ایک مہینا برابر ہے ۳۰ دن کے ٭

(۴) لالہ سوہن لعل جی کو ۳۰۰ روپے ماہوار تنخواہ ملتی ہے۔ بتاؤ۔ اگر تنخواہ کے روپئوں کی بجاے سوورن لینے چاہیں۔ تو اُنہیں کتنے سوورن ملینگے ٭

تحریری۔

ا۔ اِن کے آنے بناؤ۔

(۱) ۸۶۷ پائی (۲) ۹۵۰۴ پائی (۳) ۸۹۹۸ پیسے (۴) ۹۰۰۱ پیسے ٭

ب۔ اِن کے روپے بناؤ۔

(۱) ۸۹۹ آنے (۲) ۵۶۸۲ آنے (۳) ۲۰۷۶۰ آنے (۴) ۲۹۷۰ پیسے (۵) ۲۲۷۹۰ پیسے (۶) ۶۰۰۰۹ پیسے ٭

ج۔ اِن کے روپے آنے پائی بناؤ۔

(۱) ۳۱۵ پائی (۲) ۸۵۷ پائی (۳) ۳۵۲۴ پائی (۴) ۷۶۳۴۴ پائی (۵) ۴۰۰۹ پائی (۶) ۵۷۹۴ آنے ۲ پائی (۷) ۵۰۰۵ آنے ۵ پائی (۸) ۹۹۸۰ آنے ۱۰ پائی (۹) ۱۰۰۰۰ پائی (۱۰) ۱۵۹۵۵ آنے ۱۱ پائی (۱۱) ۴۹۵۷۶ پائی (۱۲) ۹۸۹۹۸

مشقی مثالیں

زبانی۔

ا۔ اِن کے آنے بناؤ۔

(۱) ۸۴ پائی (۲) ۹۶ پائی (۳) ۱۱۰ پائی (۴) ۱۲۷ پائی
(۵) ۲۷ پیسے (۶) ۱۰۲ پیسے +

ب۔ اِن کے روپے بناؤ۔

(۱) ۲۲ آنے (۲) ۶۵ آنے (۳) ۸۶ آنے (۴) ۲۰۲ آنے
(۵) ۱۴۲ آنے (۶) ۲۵۵ آنے +

ج۔ اِن کے روپے آنے پائی بناؤ۔

(۱) ۱۹۴ پائی (۲) ۲۰۱ پائی (۳) ۲۴۵ پائی (۴) ۴۷ آنے
۲۳ پائی (۵) ۸۹ آنے ۹۸ پائی (۶) ۱۰۰ آنے ۱۰۰ پائی +

د۔ (۱) ۱۰۲ آنوں کی چوانیاں (۲) ۱۳۵ آنوں کی اٹھنیاں
(۳) ۲۳۹ روپیوں کے سورن بناؤ +

ہ۔ (۱) ایک فقیر نے دو سو دکانوں سے پیسہ پیسہ فی دکان مانگ کر پیسے جمع کئے۔ بتاؤ۔ اُس کے پاس کس قدر روپے آنے ہو گئے +

(۲) دیا سلائی آنے کی دس دس ڈبکتی ہیں۔ بتاؤ ۲۵۰ دیا سلائیوں کے کیا دام دینے پڑینگے +

بیان عمل - پہلے ۸۹۷۰ پائیوں کو ۱۲ پر تقسیم کیا ۷۴۷ آنے آئے اور ۶ پائی باقی بچیں - پھر ۷۴۷ آنوں کو ۱۶ پر تقسیم کیا ۴۶ روپے آئے اور ۱۱ آنے باقی بچے - اسلئے کُل جواب ۴۶ روپے ۱۱ آنے ۶ پائی ہُوا +

مثال نمبر ۵ - ۷۸۹۶۵ روپیوں کے سورن بناؤ -

۱۵ / ۷۸۹۶۵ سورن جواب ۵۲۶۴ ـــ ۵ روپے	بیان عمل - چونکہ ۱۵ روپئوں کا ایک سورن ہوتا ہے -

اسلئے ۷۸۹۶۵ روپیوں کو ۱۵ پر تقسیم کیا ۵۲۶۴ سورن آئے - اور ۵ روپے باقی بچے +

قاعدہ - اوپر کی مثالوں سے ادنے درجے کی رقموں کو اعلے درجے کی رقموں میں تحویل کرنے کا یہ قاعدہ نکلتا ہے - چھوٹے درجے کی جتنی اکائیوں سے اُس سے اوپر کے درجے کی ایک اکائی بنتی ہو - اُن پر چھوٹے درجے کی رقم کو تقسیم کرو - اگر کچھ باقی بچے - تو اتنی ہی اکائیاں چھوٹے درجے کی سمجھو اور ہر خارج قسمت کے ساتھ یہی عمل کرتے جاؤ - جب تک کہ اس درجے تک نہ پہنچو جس میں دی ہوئی رقم کو تبدیل کرنا منظور ہو +

تحویل صعودی

مثال نمبر۱- ۵۳۲ پائیوں کے آنے بناؤ-

۱۲) ۵۳۲
باقی ۴ — ۴۴ آنے جواب

بیان عمل- چونکہ ۱۲ پائیوں کا ایک آنہ ہوتا ہے- اسلئے ۵۳۲ پائیوں کو ۱۲ پر تقسیم کیا ۴۴ آنے آئے اور ۴ پائیاں باقی بچیں +

مثال نمبر۲- ۳۴۳۲ آنوں کی چوانیاں بناؤ-

۴) ۳۴۳۲
۸۵۸ چوانیاں جواب

بیان عمل- چونکہ ۴ آنے کی ایک چوانی ہوتی ہے- اسلئے ۳۴۳۲ آنوں کو ۴ پر تقسیم کیا ۸۵۸ چوانیاں آئیں +

مثال نمبر۳- ۸۶۵۷ پیسوں کے روپے آنے بناؤ-

۴) ۸۶۵۷
۱۶) ۲۱۶۴ آنے — ۱ پیسہ
۱۳۵ روپے — ۴ آنے

جواب = ۳۵ روپے ۴ آنے ایک پیسہ

بیان عمل- چونکہ ۴ پیسوں کا ایک آنہ ہوتا ہے- اسلئے پہلے ۸۶۵۷ پیسوں کو ۴ پر تقسیم کیا ۲۱۶۴ آنے آئے اور ایک پیسہ باقی بچا- پھر چونکہ ۱۶ آنے کا ایک روپیہ ہوتا ہے- اسلئے ۲۱۶۴ آنوں کو ۱۶ پر تقسیم کیا ۱۳۵ روپے آئے اور ۴ آنے باقی بچے- پس کل جواب ۱۳۵ روپے ۴ آنے ایک پیسہ ہوا +

مثال نمبر۴- ۸۹۷۰ پائیوں کے روپے آنے بناؤ-

۱۲) ۸۹۷۰
۱۶) ۷۴۷ — ۶ پائی
۴۶ روپے — ۱۱ آنے

جواب = ۴۶ روپے ۱۱ آنے ۶ پائی

(۳) ۸۹۸۹۹ روپے ۸ آنے کی اٹھنیاں بناؤ +

س ۲۱ (۱) سوت کے بٹن پیسے کے ۴ ملتے ہیں ۲ روپے ۱۵ آنے کے کتنے بٹن آئینگے ؟

(۲) فلسکیپ کاغذ کے تختے ادھنّے کے پانچ آتے ہیں۔ ۱۴ روپے ۴ آنے کے کتنے آئینگے ؟

(۳) اگر ایک چاقو کی قیمت ۲ آنے ہوں۔ تو ۵۰۷ روپے ۴ آنے کے کتنے چاقو ملینگے ؟

(۴) اگر سلیٹ کی پنسل دمڑی بکتی ہو۔ تو ۷ روپے ۴ آنے ۲ پائی کی کتنی پنسلیں آئینگی ؟ ایک پیسہ برابر ہے ۴ دمڑی کے +

(۵) اگر ایک قلمدان کی قیمت ۴ آنے ہوں۔ تو ۷۲ روپے ۸ آنے کے کتنے قلمدان آئینگے ؟

(۶) اگر ایک مخمل کی ٹوپی ۸ آنے کو آتی ہو۔ تو ۸۱۰ ۵ روپے ۸ آنے کی کتنی ٹوپیاں آئینگی ؟

(۷) ایک پائی کی ۶ گنڈیریاں بکتی ہیں۔ سوا پندرہ آنے کی کتنی گنڈیریاں آئینگی ؟

(۸) آلو آنے سیر بکتے ہیں، ۵۷۱ روپے ۱۲ آنے کے کتنے سیر آئینگے ؟

(۳) سیپ کے بٹن ۲ پیسے کے تین آتے ہیں۔ سات آنے کے کتنے بٹن آئینگے؟

(۴) ایک قمیص کی سلائی ۴ آنے ہیں۔ بتاؤ۔ ساڑھے پندرہ روپے میں کتنی قمیصیں سِل سکینگی +

تحریری۔

ا۔ اِن کی پائیاں بناؤ۔

(۱) ۹۸ روپے (۲) ۹۰۸ روپے (۳) ۹۸۵۶ روپے (۴) ۵۶ روپے ۱۴ آنے (۵) ۷۸۹ روپے ۱۵ آنے (۶) ۸۷۷۵ روپے ۱۳ آنے (۷) ۷۶ روپے ۵ آنے ۸ پائی (۸) ۷۵۴ روپے ۱۳ آنے ۱۱ پائی (۹) ۹۹۵۵ روپے ۱۵ آنے ۱۱ پائی +

ب۔(۱) ۷۹ روپے (۲) ۹۷۶ روپے (۳) ۵۳ روپے ۱۴ آنے کے پیسے اور (۴) ۹۸ روپے ۱۲ آنے (۵) ۹۵ روپے ساڑھے دس آنے (۶) ۱۷۹ روپے ۱۴ آنے کے ادھنے بناؤ +

ج۔ اِن کے آنے بناؤ۔

(۱) ۳۷ روپے (۲) ۷۳۰ روپے (۳) ۱۸۰۵ روپے (۴) ۷۹۰۸ روپے ۵ آنے (۵) ۱۵۶۰۳ روپے ۱۱ آنے (۶) ۱۰۹۰۰۸ روپے ۱۵ آنے +

د۔(۱) ۲۷۵ روپے ۱۴ آنے کی دوانیاں (۲) ۸۰۱۶ روپے ۱۲ آنے کی چوانیاں

مشقی مثالیں

زبانی۔

ا۔ ان کی پائیاں بناؤ۔

(۱) ۹ آنے (۲) ۱۲ آنے (۳) ۱۴ آنے (۴) ۱۵ آنے (۵) ۵ آنے ۳ پائی
(۶) ۱۰ آنے ۱۱ پائی (۷) ۱۱ آنے ۱۰ پائی (۸) ۵ آنے ۷ پائی (۹) ۲ روپے
۷ آنے ۲ پائی (۱۰) ۵ روپے ۹ آنے ۹ پائی (۱۱) ۷ روپے ۷ پائی
(۱۲) ۱۲ روپے ۱۲ آنے ۹ پائی +

ب۔ ان کے پیسے بناؤ۔

(۱) ۹ آنے (۲) ۱۱ آنے (۳) ۱۳ آنے (۴) ۱۵ آنے (۵) ۲ روپے ۷ آنے
(۶) ۳ روپے ۵ آنے (۷) ۴ روپے ۱۴ آنے (۸) ۵ روپے ۱۵ آنے (۹) ۱۵ روپے ۲ آنے +

ج۔ ان کے آنے بناؤ۔

(۱) ۹ روپے (۲) ۱۲ روپے (۳) ۱۵ روپے (۴) ۱۶ روپے (۵) ۵ روپے ۸ آنے
(۶) ۱۴ روپے ۹ آنے (۷) ۱۵ روپے ۱۲ آنے (۸) ۱۶ روپے ۱۵ آنے +

د۔ (۱) ۸ روپے کی دوانیاں (۲) ۹ روپے ۱۴ آنے کی چوانیاں (۳) ۱۵ روپے ۸ آنے کی اٹھنیاں بناؤ +

ہ۔ (۱) اگر ایک سلیٹ ۲ آنے کو آتی ہو۔ تو ڈھائی روپے کی کتنی سلیٹیں آئینگی؟

(۲) آم پیسے کے دو دو آتے ہیں۔ پونے آٹھ آنے کے کتنے آم آئینگے؟

پھر ۱۵ روپے ۷ آنے ۷ پائی کی پائیاں بنائیں ۹۰۱۹=۷+۱۲×۷۵۱ پائیاں ۔

مثال نمبر ۳ - ۱۵ روپے ۱۴ آنے کے پیسے بناؤ۔

روپے ۱۵ — آنے ۱۴ ۱۶ ۲۵۴ آنے ۴ ۱۰۱۶ پیسے	بیان عمل - یہاں بھی پہلے ۱۵ روپے ۱۴ آنے کے آنے بنائے ۲۵۴=۱۴+۱۶×۱۵ آنے - پھر چونکہ ایک آنے میں ۴ پیسے

ہوتے ہیں - اسلئے ۲۵۴ آنوں میں ۱۰۱۶=۴×۲۵۴ پیسے ہوئے۔

قاعدہ - اوپر کی مثالوں سے اعلےٰ درجے کی رقموں کو ادنےٰ درجے کی رقموں میں تحویل کرنے کا یہ قاعدہ نکلتا ہے - سوال میں دیکھو کہ سب سے بڑے درجے کی رقم کونسی ہے اور اُس درجے کی ایک اکائی میں اُس سے نیچے درجے کی جتنی اکائیاں ہوتی ہیں - اُن میں بڑے درجے کی کُل رقم کو ضرب دو - اگر کوئی اُس سے چھوٹے درجے کی رقم بھی سوال میں موجود ہو - تو اُسے حاصل ضرب کے ساتھ جمع کر لو - اور ہر نیچے کے درجے کے لئے یہی عمل کرتے جاؤ - جب تک کہ اُس درجے تک نہ پہنچو جس میں کہ دی ہوئی رقم کو تبدیل کرنا مطلوب ہے ۔

کرنے کے عمل کو تحویل کہتے ہیں +

اعلےٰ درجے کے سِکّوں کو ادنےٰ درجے کے سِکّوں میں تحویل کرنے کے عمل کو تحویلِ نزولی اور ادنےٰ درجے کے سِکّوں کو اعلےٰ درجے کے سِکّوں میں تحویل کرنے کے عمل کو تحویلِ صعودی کہتے ہیں +

اب ہم مثالیں دیکر ہر ایک قسم کی تحویل کا علٰحدہ علٰحدہ بیان کرتے ہیں +

تحویل نزولی

مثال نمبر ۱ - ۳۵ روپے ۶ آنے کے آنے بناؤ -

آنے	روپے
۶	۳۵
	۱۶

جواب = ۵۶۶ آنے

بیان عمل - چونکہ ایک روپے کے ۱۶ آنے ہوتے ہیں - اسلئے ۳۵ روپے کے ۳۵ × ۱۶ = ۵۶۰ آنے ہوئے - ان میں ۶ آنے اور جمع کئے - کُل ۵۶۶ آنے ہوئے - عمل میں آنوں کو علٰحدہ نہیں دکھایا گیا - بلکہ روپیوں کے آنے بناتے وقت ساتھ ہی جمع کر دیا گیا ہے +

مثال نمبر ۲ - ۴۶ روپے ۱۵ آنے ۷ پائی کی پائیاں بناؤ -

پائی	آنے	روپے
۷	۱۵	۴۶
		۱۶
		۷۵۱
		۱۲

جواب = ۹۰۱۹ پائیاں

بیان عمل - پہلے ۴۶ روپے ۱۵ آنے کے آنے بنائے ۴۶ × ۱۶ + ۱۵ = ۷۵۱ آنے

نام	صورت	نام	صورت	نام	صورت	نام	صورت
پوراننوے روپے	ولـــه	تین سو روپے	سار	دو ہزار روپے	عـ..	بیس ہزار روپے	عـــ سـ
پچانوے روپے	ولـــ	چار سو روپے	اسار	تین ہزار روپے	عـــ	تیس ہزار روپے	ـــ سـ
چھیانوے روپے	لعـــه	پانسو روپے	صار	چار ہزار روپے	للعـــ سـ	چالیس ہزار روپے	للعـــ
ستانوے روپے	ولعـــه	چھ سو روپے	سمار	پانچ ہزار روپے	صـــ	پچاس ہزار روپے	صـــ
اٹھانوے روپے	لعـــ	سات سو روپے	ممار	چھ ہزار روپے	ممـــ	ساٹھ ہزار روپے	ـــ سـ
ننانوے روپے	ولـــه	آٹھ سو روپے	لار	سات ہزار روپے	ممـــ	ستر ہزار روپے	معـــ سـ
سو روپے	مار	نو سو روپے	لعار	آٹھ ہزار روپے	ممـــ	اسی ہزار روپے	لـــ سـ
دو سو روپے	ملار	ایک ہزار روپے	الـــ	نو ہزار روپے	لعـــ سـ	نوے ہزار روپے	لعـــ سـ
				دس ہزار روپے	عـــ سـ	ایک لاکھ روپے	ایک لاکھ

دوسری فصل

تحویل

لین دین میں اکثر اوقات روپئوں کو بھنا کر دوانیاں۔ چوانیاں۔ پیسے اور پائیاں لینی پڑتی ہیں یا اعلیٰ درجے کے سکوں کو ادنیٰ درجے کے سکوں میں بدلنا پڑتا ہے اور برعکس اس کے بہت سی چیزوں کے خریدنے کے وقت اُن کی الگ الگ قیمتوں کا ایک جگہ جوڑ لگانے میں پائیوں کے آنے اور آنوں کے روپے بنانے پڑتے ہیں۔ یعنی ادنیٰ درجے کے سکوں کو اعلیٰ درجے کے سکوں میں ظاہر کرنا ہوتا ہے۔ اس طرح سکوں کے ادل بدل

نام	صورت	نام	صورت	نام	صورت	نام	صورت
دس روپے	[illegible]	اکتیس روپے	[illegible]	باون روپے	[illegible]	تہتر روپے	[illegible]
گیارہ روپے	[illegible]	بتیس روپے	[illegible]	ترپن روپے	[illegible]	چوہتر روپے	[illegible]
بارہ روپے	[illegible]	تینتیس روپے	[illegible]	چوّن روپے	[illegible]	پچھتر روپے	[illegible]
تیرہ روپے	[illegible]	چونتیس روپے	[illegible]	پچپن روپے	[illegible]	چھہتر روپے	[illegible]
چودہ روپے	[illegible]	پینتیس روپے	[illegible]	چھپن روپے	[illegible]	ستتر روپے	[illegible]
پندرہ روپے	[illegible]	چھتیس روپے	[illegible]	ستاون روپے	[illegible]	اٹھتر روپے	[illegible]
سولہ روپے	[illegible]	سینتیس روپے	[illegible]	اٹھاون روپے	[illegible]	اناسی روپے	[illegible]
سترہ روپے	[illegible]	اڑتیس روپے	[illegible]	انسٹھ روپے	[illegible]	اسی روپے	[illegible]
اٹھارہ روپے	[illegible]	انتالیس روپے	[illegible]	ساٹھ روپے	[illegible]	اکیاسی روپے	[illegible]
انیس روپے	[illegible]	چالیس روپے	[illegible]	اکسٹھ روپے	[illegible]	بیاسی روپے	[illegible]
بیس روپے	[illegible]	اکتالیس روپے	[illegible]	باسٹھ روپے	[illegible]	تراسی روپے	[illegible]
اکیس روپے	[illegible]	بیالیس روپے	[illegible]	ترسٹھ روپے	[illegible]	چوراسی روپے	[illegible]
بائیس روپے	[illegible]	تینتالیس روپے	[illegible]	چونسٹھ روپے	[illegible]	پچاسی روپے	[illegible]
تیئیس روپے	[illegible]	چوالیس روپے	[illegible]	پینسٹھ روپے	[illegible]	چھیاسی روپے	[illegible]
چوبیس روپے	[illegible]	پینتالیس روپے	[illegible]	چھیاسٹھ روپے	[illegible]	ستاسی روپے	[illegible]
پچیس روپے	[illegible]	چھیالیس روپے	[illegible]	سڑسٹھ روپے	[illegible]	اٹھاسی روپے	[illegible]
چھبیس روپے	[illegible]	سینتالیس روپے	[illegible]	اڑسٹھ روپے	[illegible]	نواسی روپے	[illegible]
ستائیس روپے	[illegible]	اڑتالیس روپے	[illegible]	انہتر روپے	[illegible]	نوے روپے	[illegible]
اٹھائیس روپے	[illegible]	انچاس روپے	[illegible]	ستر روپے	[illegible]	اکیانوے روپے	[illegible]
انتیس روپے	[illegible]	پچاس روپے	[illegible]	اکہتر روپے	[illegible]	بانوے روپے	[illegible]
تیس روپے	[illegible]	اکیاون روپے	[illegible]	بہتر روپے	[illegible]	ترانوے روپے	[illegible]

ذیل کے نقشے میں روپوں - آنوں - پائیوں کے مختصر طور پر لکھنے کا طریق درج کیا جاتا ہے - اس کا یاد کر لینا بھی نہایت ضروری ہے ۔

نام	صورت	نام	صورت	نام	صورت	نام	صورت
پاؤ آنہ	ـر	پونے پانچ آنے	۴ر	سوا نو آنے	۹ر	پونے چودہ آنے	۱۳ر
آدھ آنہ	۰ر	پانچ آنے	۵ر	ساڑھے نو آنے	۰۹ر	چودہ آنے	۱۴ر
پون آنہ	۳ر	سوا پانچ آنے	۵ر	پونے دس آنے	۹ر	سوا چودہ آنے	۱۴ر
آنہ	۱ر	ساڑھے پانچ آنے	۰۵ر	دس آنے	۱۰ر	ساڑھے چودہ آنے	۰۱۴ر
سوا آنہ	۱ر	پونے چھ آنے	۵ر	سوا دس آنے	۱۰ر	پونے پندرہ آنے	۱۴ر
ڈیڑھ آنہ	۰۱ر	چھ آنے	۶ر	ساڑھے دس آنے	۰۱۰ر	پندرہ آنے	۱۵ر
پونے دو آنے	۱ر	سوا چھ آنے	۶ر	پونے گیارہ آنے	۱۰ر	سوا پندرہ آنے	۱۵ر
دو آنے	۲ر	ساڑھے چھ آنے	۰۶ر	گیارہ آنے	۱۱ر	ساڑھے پندرہ آنے	۰۱۵ر
سوا دو آنے	۲ر	پونے سات آنے	۶ر	سوا گیارہ آنے	۱۱ر	پونے سولہ آنے	۱۵ر
ڈھائی آنے	۰۲ر	سات آنے	۷ر	ساڑھے گیارہ آنے	۰۱۱ر	روپیہ	عہ یا عہ
پونے تین آنے	۲ر	سوا سات آنے	۷ر	پونے بارہ آنے	۱۱ر	دو روپے	[illegible]
تین آنے	۳ر	ساڑھے سات آنے	۷ر	بارہ آنے	۱۲ر	تین روپے	سے
سوا تین آنے	۳ر	پونے آٹھ آنے	۷ر	سوا بارہ آنے	۱۲ر	چار روپے	للعہ
ساڑھے تین آنے	۰۳ر	آٹھ آنے	۸ر	ساڑھے بارہ آنے	۰۱۲ر	پانچ روپے	صہ
پونے چار آنے	۳ر	سوا آٹھ آنے	۸ر	پونے تیرہ آنے	۱۲ر	چھ روپے	سے
چار آنے	۴ر	ساڑھے آٹھ آنے	۰۸ر	تیرہ آنے	۱۳ر	سات روپے	عہ
سوا چار آنے	۴ر	پونے نو آنے	۸ر	سوا تیرہ آنے	۱۳ر	آٹھ روپے	۸ے
ساڑھے چار آنے	۰۴ر	نو آنے	۹ر	ساڑھے تیرہ آنے	۰۱۳ر	نو روپے	لعہ

چھٹانک - گز - گرہ - فٹ - اِنچ - سال - مہینے - ہفتے - دن - گھنٹے - منٹ - سیکنڈ - یہاں پر صرف نقدی کے پیمانوں کا باقاعدہ طور پر بیان کیا جاتا ہے اور اُن کے ادل بدل کرنے کا طریق بتایا جاتا ہے - باقی مرکب مقداروں کا ذکر اعلےٰ جماعتوں میں کیا جائیگا ۔

نقدی کے پیمانے

ذیل کے نقشے کو بخوبی سمجھ کر یاد کر لینا چاہیے :-

۳ پائی کا ایک پیسہ	۴ آنے کی ایک چوانی
۲ ادھیلے کا ایک پیسہ	۸ آنے کی ایک اٹھنی
۲ پیسے کا ایک ادھنّا	۱۶ آنے کا ایک روپیہ
۴ پیسے کا ایک آنہ	ساڑھے سات روپے کا آدھا سوورن
۲ آنے کی ایک دوانی	۱۵ روپے کا ایک سوورن

نوٹ ۱ - پائی - ادھیلا - پیسہ - ادھنّا تانبے کے - دوانی - چوانی - اٹھنی - روپیہ چاندی کے - اور آدھا سوورن اور سوورن سونے کے سکّے ہیں ۔

اِن کے علاوہ چھوٹی موٹی چیزوں کے لین دین میں کوڑیاں بھی استعمال میں آتی ہیں - اِن کے عموماً یہ اندازے ہیں :-

۴ کوڑی کا ایک گنڈا	۲ اَدھی کی ایک دمڑی	۲ ادھیلے کا ایک پیسہ
۸ یا ۹ کوڑی کی ایک اَدھی	۲ دمڑی کا ایک ادھیلا	

نوٹ ۲ - ہندوستان میں پنجاب کے برعکس اَدھی کو دمڑی اور دمڑی کو چھدام کہتے ہیں - اور پنجاب کے بعض اضلاع میں اَدھی کو دمڑی اور دمڑی کو کسیرا بولتے ہیں ۔

باب سوم۔ مرکّب قاعدے

پہلی فصل

مرکب مقداریں

پہلے چار قاعدوں یعنی جمع۔ تفریق۔ ضرب اور تقسیم کے متعلق مشقی مثالوں میں کئی جگہ روپئوں۔ آنوں اور پائیوں وغیرہ کا الگ الگ ذکر آچکا ہے۔ انہیں نقدی کے سکّے کہتے ہیں۔ ان سکّوں کو دو طرح سے خیال کر سکتے ہیں۔
(۱) اکیلے۔ مثلاً ۵ روپے ۱۳ روپے وغیرہ۔ ۴ پائی ۸ پائی وغیرہ۔
(۲) ملا کر۔ مثلاً ۲ روپے ۶ آنے ۸ پائی۔ پہلی صورت میں یہ سکّے مفرد مقداریں کہلاتی ہیں اور دوسری صورت میں مرکب مقداریں۔ یہ سکّے بہت مفید ہیں۔ کیونکہ اِن سے روز مرّہ لین دین میں کام پڑتا رہتا ہے۔ اِن کے علاوہ اور مقداریں بھی ہیں جن کا جاننا نہایت ضروری ہے۔ مثلاً من۔ سیر۔

(۳۵) ۶۹۵۵ اور ۵۰۰۵ کے مجموعے اور فرق کے حاصل ضرب کو ۱۲۱ پر اجزاء ضربی سے تقسیم کرو +

(۳۶) ایک ٹھیکے دار کو ریل کے ٹھیکے میں ۵۶۷۵ روپے منافع ہوا۔ اُس نے اُس روپے کا پانچواں حصّہ خیرات کر دیا اور باقی روپے کو اپنے دو لڑکوں میں برابر برابر بانٹ دیا۔ بتاؤ۔ ہر ایک لڑکے کو کس قدر ملا +

(۳۷) ایک سرائے میں ۲۵ کمرے ہیں۔ ہر کمرے میں دو دروازے اور ہر دروازے میں آٹھ شیشے۔ بتاؤ کُل شیشے کتنے ہوئے +

(۳۸) ایک ایسا عدد دریافت کرو کہ اگر اُس کے ۱۲ گُنے کو ۲۰ میں جمع کریں۔ تو حاصل جمع ۷۸۰ ہو +

(۳۹) آم ایک روپے کے بیس[۲۰] اور انار ایک روپے کے پچیس[۲۵] آتے ہیں۔ بتاؤ۔ اگر سو روپے کے آم اور دو سو روپے کے انار خرید کر ۲۵۰ لڑکوں میں بانٹے جائیں۔ تو ہر ایک لڑکے کے حصّے میں کتنے کتنے آم اور انار آئینگے +

(۴۰) بتاؤ۔ ۳۱۶۶ میں ۲۰۱ کو کتنی دفعہ جمع کیا جائے کہ مجموعہ ۱۰۰۰۰ ہو جائے +

(۳۰) ایک مدرسے میں ۱۷۰۴ طالب علم پڑھتے ہیں۔ان میں سے ۹۵۲ ہندو-۵۲۱ مسلمان-۲۰۵ سکھ-باقی عیسائی ہیں-عیسائیوں کی تعداد بتاؤ +

(۳۱) رام گوپال نے ایک بزاز کے ہاں سے ۷۵ تھان ململ کے فی تھان چار روپے کے حساب سے-۱۰۲ تھان چھینٹ کے فی تھان تین روپے کے حساب سے-۵۳ تھان لٹھے کے فی تھان آٹھ روپے کے حساب سے خریدے بتاؤ-اس نے کل کتنے کا مال خریدا +

(۳۲) ایک شخص کی ماہواری آمدنی ۳۲۵ روپے اور اس کا ماہواری خرچ ۲۷۵ روپے ہیں-بتاؤ-گیارہ سال کے عرصے میں اسے کس قدر بچت ہوگی +

(۳۳) اگر میرے پاس ۳۰۰ روپے اور ہوتے-تو میں ۷۵۰ روپے قرضہ بھی ادا کر دیتا اور ۲۵ روپے میرے پاس بچ بھی رہتے-بتاؤ-میرے پاس اب کتنے روپے ہیں +

(۳۴) امر ناتھ اور بدری پرشاد دونو کے پاس ۷۹ روپے ہیں-کرپا رام کے پاس امر ناتھ اور بدری پرشاد کی نسبت ۴۹ روپے کم ہیں اور بدری پرشاد کے پاس کرپا رام سے ۹ روپے زیادہ ہیں-بتاؤ-ہر ایک کے پاس کتنے روپے ہیں +

طالب علم کو ۲ روپے ماہوار وظیفہ ملتا ہے۔بتاؤ۔سال بھر
میں کس قدر روپیہ وظیفے پر خرچ ہوگا۔ یاد رہے کہ گرمی
کی دو ماہ کی تعطیلوں میں وظیفہ نہیں ملتا +
(۲۵) ۵۶۰۰ روپے کو ۲ آدمیوں میں اس طرح تقسیم کرو کہ
ایک کو دوسرے کی نسبت ۴۷ روپے زیادہ ملیں +
(۲۶) ۷۰۰۰۷ کو ۸۹ میں ضرب دو اور حاصل ضرب کو ۱۲۰
پر اجزاء ضربی بنا کر تقسیم کرو +
(۲۷) ایک گھوڑا ۱۵۰ روپے کو ملتا ہے اور ایک گائے ۴۴ روپے
کو ملتی ہے۔بتاؤ۔ ۸ گھوڑوں کی عوض کتنی گائیں ملینگی +
(۲۸) ایک شخص نے تین گھوڑے خریدے۔پہلے گھوڑے کی
قیمت ۲۰۰ روپے ہیں۔دوسرے گھوڑے کی قیمت پہلے
گھوڑے کی قیمت سے ۴۰ روپے کم اور تیسرے گھوڑے کی
قیمت پہلے اور دوسرے گھوڑے کی قیمت سے ۶۰ روپے
زیادہ۔تیسرے گھوڑے کی قیمت بتاؤ +
(۲۹) جوتی کی عمر اس وقت ۱۴ سال کی ہے۔اور اُس کے
بھائی سلطان کی عمر ۱۹ سال کی ہے۔بتاؤ۔جب جوتی
کی عمر ۶۳ برس کی ہو جائیگی۔ تو اُس کے بھائی
سلطان کی اُس وقت کتنی عمر ہوگی +

(۱۷) مقسوم ۳۴۶ ہے۔ باقی ۶ اور خارج قسمت ۵ ۔ مقسوم علیہ بتاؤ ؛

(۱۸) کس عدد کو ۶۰۵ میں ضرب دیں کہ حاصل ضرب ۵۷۸۳۸۰ ہو ؟

(۱۹) کس عدد کو ۷۵۰ پر تقسیم کریں کہ خارج قسمت ۲۰۲ ہو اور ۱۹ باقی بچے ؟

(۲۰) ایک کتاب کے ۴۲۵ صفحے ہیں ۔ ہر ایک صفحے میں ۲۲ سطریں اور ہر ایک سطر میں ۴۷ حروف ۔ بتاؤ ۔ ایسی ۲۵ کتابوں میں کتنے حروف ہونگے ؛

(۲۱) ۶ و ۰ و ۴ کی مدد سے جتنے تین ہندسوں والے عدد بن سکتے ہیں ۔ اُن کا حاصل جمع دریافت کرو ؛

(۲۲) ۵ و ۸ و ۷ و ۹ کی مدد سے جو چار ہندسوں والے بڑے سے بڑے اور چھوٹے سے چھوٹے عدد بن سکتے ہیں ۔ اُن کا فرق دریافت کرو ؛

(۲۳) ایک ریل گاڑی میں ۱۷۲۰ مسافر سوار ہیں ۔ اوّل درجے میں ۱۵۰ ۔ دوسرے درجے میں ۷۰۴ ۔ بتاؤ ۔ تیسرے درجے میں کس قدر مسافر ہیں ؛

(۲۴) ایک نارمل سکول میں ۸۷ طالب علم ہیں ۔ ہر ایک

بڑا عدد دریافت کرو +

(۹) دو عددوں کا حاصل تفریق ۹۳۸ ہے اور بڑا عدد دس ہزار ہے۔ چھوٹا عدد معلوم کرو +

(۱۰) دو عددوں کا حاصل تفریق ۸۷ ہے اور چھوٹا عدد ۹۸۰ ہے۔ بڑا عدد بتاؤ +

(۱۱) ایک شخص ۱۸۱۶ء میں پیدا ہوا اور ۸۵ برس کی عمر کا ہو کر مر گیا۔ بتاؤ۔ وہ کس سنہ میں مرا +

(۱۲) موہن نے ۴۰۵ کرسیاں پانچ روپے فی کرسی کے حساب سے خریدیں اور سوہن نے ۳۰۷ صندوق فی صندوق آٹھ روپے کے حساب سے خریدے۔ بتاؤ کس قدر روپے کا مال زیادہ خریدا

(۱۳) چار ہندسوں والے چھوٹے سے چھوٹے عدد اور پانچ ہندسوں والے بڑے سے بڑے عدد کا فرق دریافت کرو +

(۱۴) مقسوم ۴۹۳۵ ہے۔ خارج قسمت ۲۱۔ باقی صفر۔ مقسوم علیہ بتاؤ +

(۱۵) ۵۸۷۶۵۹۴ میں دو جگہ ۵ کا عدد ہے۔ بتاؤ۔ ایک ۵ دوسرے ۵ سے کس قدر زیادہ ہے +

(۱۶) مقسوم علیہ ۳۲۱ ہے۔ خارج قسمت ۱۱ اور باقی ۲۰۰۔ مقسوم دریافت کرو +

(۲۰) ایسا چھوٹے سے چھوٹا عدد معلوم کرو کہ اگر اس کو ۳۸۷۶ میں جمع کریں۔ تو حاصل جمع ۲۷۳ پر پورا تقسیم ہو سکے۔

متفرق سوالات

(۱) ۱۸۶ اور ۱۰۳۹، ۵۷ کے مجموعے سے ۹۵ تفریق کرو اور حاصل تفریق کو ۵ پر تقسیم کرو۔

(۲) ایک آدمی تین روپے روز کماتا ہے۔ بتاؤ۔ ۵۲ اتوار نکال کر ۳۶۵ دن کے سال میں وہ کس قدر روپیہ کمائیگا۔

(۳) کس عدد کو ۵۴۵۸ میں جمع کریں کہ حاصل جمع ۸۹۰۰ ہو جائے؟

(۴) کس عدد کو ۴۰۰۹ میں سے تفریق کریں کہ باقی ۸۹۰ رہ جائے؟

(۵) شام کے پاس ۹۳۰ سیب ہیں ہیم کے پاس شام سے دُگنے اور رام کے پاس ہیم سے ۲۵ زیادہ۔ بتاؤ۔ تینوں لڑکوں کے پاس کُل سیب کتنے ہیں۔

(۶) ۱۰۰۳ اور ۳۰۰۱ کے فرق کا تین گنا معلوم کرو۔

(۷) ۸۰۴ اور ۳۶۹ کے مجموعے اور فرق کا حاصل ضرب نکالو۔

(۸) دو عددوں کا حاصل جمع ۹۲۷۰ ہے اور چھوٹا عدد ۹۹۹

(۱۳) مقسوم ۱۸۸۲ ہے - خارج قسمت ۳۶ اور باقی ۱۰ - مقسوم علیہ معلوم کرو +

(۱۴) کچھ لڑکوں میں ۱۳۷۲۸ رنگترے بانٹے گئے - ہر ایک لڑکے کو ۱۵۶ رنگترے ملے - بتاؤ - کُل کتنے لڑکے تھے +

(۱۵) ایک ریل گاڑی ۳۶ میل فی گھنٹہ چلتی ہے - بتاؤ - ۵۰۴ میل چلنے میں اُسے کتنے گھنٹے لگینگے +

(۱۶) ۲۷۵۰ بوتلیں صندوقوں میں بھرنی ہیں اور ایک صندوق میں ۱۲۵ بوتلیں آسکتی ہیں - بتاؤ - کُل کتنے صندوق درکار ہونگے +

(۱۷) دس ہزار گھاس کے گٹھوں کی قیمت ۱۶ روپے ہیں - بتاؤ - ایک روپے کے کتنے گٹھے آئینگے +

(۱۸) ایک شخص ایک لاکھ چھپن ہزار روپے چھوڑ مرا اور یہ وصیت کر گیا کہ یہ روپے اُس کے ۷ لڑکوں اور ۵ لڑکیوں میں برابر برابر بانٹے جائیں - بتاؤ - ہر ایک لڑکے کو کس قدر روپیہ ملیگا +

(۱۹) ایسا چھوٹے سے چھوٹا عدد معلوم کرو کہ اگر اس کو ۳۸۷۶ میں سے تفریق کریں - تو حاصل تفریق ۲۷۳ پر پورا تقسیم ہو سکے +

(۳) ۳۰۳۶ میں ۶ کتنے دفعہ شامل ہے ؟

(۴) ۹۰۴۵ کوڑیوں کی ۹ برابر برابر ڈھیریاں بنائی جائیں۔ تو ہر ایک ڈھیری میں کتنی کوڑیاں ہونگی ؟

(۵) تقسیم کرو۔

(ا) ۱۸۹۰۴۳ کو ۳۷ پر۔ (ب) ۵۶۷۸۹۴۳۲ کو ۶۱۲ پر۔

(ج) ۱۲۳۰۴۵۰۶ کو ۹۰۷۸ پر ✦

(۶) تقسیم کرو۔

(ا) ۸۹۷۰۰۰ کو ۱۵۰۰ پر۔ (ب) ۶۷۸۳۴۰۵ کو ۲۸۰ پر۔

(ج) ۱۲۳۴۵۶۷۸۹ کو ۵۳۸۰۰ پر ✦

(۷) ۱۵۱۴۷ کا ایک جُز ضربی ۵۶۱ ہے۔ دوسرا جُز ضربی بتاؤ ✦

(۸) کس عدد کو ۲۷۱۵ سے ضرب دیں کہ ۳۲۵۸۰ ہو جائیں ؟

(۹) ۸۷۷۵ میں سے ۱۹۵ کتنی دفعہ گھٹ سکتا ہے ؟

(۱۰) اجزاء ضربی سے تقسیم کرو۔

(ا) ۲۵۴۵ کو ۲۴ پر۔ (ب) ۴۷۵۸۷۲ کو ۹۹ پر۔

(ج) ۳۷۵۹۹۷۶ کو ۲۴۰ پر ✦

(۱۱) مقسوم علیہ ۶۵ ہے۔ خارج قسمت ۱۴ اور باقی ۸ مقسوم دریافت کرو ✦

(۱۲) مقسوم ۱۸۷۲ ہے اور خارج قسمت ۳۶ مقسوم علیہ دریافت کرو ✦

(۱۴) ایک شخص کو ۵۲ میل سفر کرنا ہے اور وہ ایک گھنٹے میں ۴ میل چل سکتا ہے۔ بتاؤ۔ کُل فاصلہ کتنے گھنٹوں میں طے کریگا +

(۱۵) ۸ تھیلیوں میں برابر برابر اخروٹ بھرے ہوئے ہیں۔ اور کُل ۱۲۸ اخروٹ ہیں۔ بتاؤ۔ ہر ایک تھیلی میں کتنے اخروٹ بھرے ہیں +

(۱۶) کس عدد کو ۶ میں ضرب دیں کہ ۴۲ ہو جائیں؟ ۵۴ ہو جائیں اور ۹۶ ہو جائیں؟

(۱۷) ۹۶ میں کتنے چھکّے۔ ۸۴ میں کتنے ستّے اور ۸۸ میں کتنے اٹھّے ہوتے ہیں؟

(۱۸) ۱۲۰ میں ۸ ، ۱۰ ، ۱۲ کتنی کتنی دفعہ شامل ہیں؟

(۱۹) ۳۵ کا پانچواں۔ ۳۶ کا تیسرا اور ۸۴ کا بارھواں حصّہ بتاؤ +

(۲۰) ۲۸ کی چوتھائی کو ۴۲ کے ساتویں میں جمع کرو اور مجموعے میں سے ۴۵ کا پانچواں حصّہ نکالو +

تحریری سوالات۔

(۱) ۳۴۰۶۷۸ کو ۲ ، ۳ ، ۷ ، ۹ پر علٰحدہ علٰحدہ تقسیم کرو +

(۲) ۴۵۹ منکوں کی ۳ مالائیں بنانی ہیں۔ بتاؤ۔ ہر ایک مالا میں کتنے کتنے منکے آئینگے +

(۲) ۱۶ آنوں کا ایک روپیہ ۲۴۰ آنوں کے کتنے روپے ؟

(۳) ۳۲ اٹھنیوں ۳۲ چوانیوں اور ۳۲ دوانیوں کے علیحدہ علیحدہ کتنے روپے ؟

(۴) ۳۲ پیسوں کے کتنے ادھنے ۱۶ ادھنوں کے کتنے آنے ؟

(۵) ۱۴ الماریوں کے ۱۸۲ روپے ایک الماری کے کتنے روپے ؟

(۶) ۱۳ کرسیوں کے ۳۹ روپے ایک کرسی کے کتنے روپے ؟

(۷) ۱۶۹ و ۱۳۰ و ۱۲۸ و ۲۴ کے اجزاء ضربی بتاؤ +

(۸) ۱۸۰ کا ایک جز ضربی ۱۲ ہے۔دوسرا جز ضربی بتاؤ +

(۹) ۳۲ ہزار کو ۸ سینکڑوں پر۔ ۳۲ سینکڑوں کو ۸ دہائیوں پر۔ اور ۳۲ دہائیوں کو ۸ اکائیوں پر علیحدہ علیحدہ تقسیم کرو +

(۱۰) ۳۵ سیر کھانڈ ۷ روپے کو آتی ہے ۔ایک روپے کی کتنے سیر کھانڈ آئیگی ؟

(۱۱) ایک شخص کو سال بھر میں ۱۵۶ روپے ملتے ہیں۔اُس کی ایک مہینے کی تنخواہ بتاؤ +

(۱۲) ۱۵ کرتیوں میں ۹۰ بٹن لگتے ہیں ۔ایک کرتی میں کتنے بٹن لگینگے ؟

(۱۳) ۸ درجن کانچ کی چوڑیاں ۹۶ پیسوں کو ملتی ہیں - ایک چوڑی کے دام بتاؤ +

۵ اکائیاں بچیں اور پھر ۴ پر تقسیم کرنے سے ایک دہائی بچی۔ اسلئے کُل باقی ۵ اکائیاں + ایک دہائی یعنی ۱۵ اکائیاں ہوئیں +

عام قاعدہ[ل] ۔ اوپر کی مثالوں سے اجزاء ضربی کی تقسیم کا یہ عام قاعدہ نکلتا ہے۔ مقسوم علیہ کے اجزاء ضربی بناکر پہلے مقسوم کو ایک جُز پر تقسیم کرو۔ پھر جو خارج قسمت حاصل ہو۔ اُسے دوسرے جُز پر۔ آخر کا خارج قسمت اصل جواب ہوگا۔ اگر دونو تقسیموں میں کچھ باقی بچ رہے۔ تو دوسری باقی کو پہلے مقسوم علیہ میں ضرب دو اور اس حاصل ضرب میں پہلی باقی جوڑ دو۔ حاصل جمع اصلی باقی ہوگا۔ اگر پہلی تقسیم میں کچھ باقی نہ بچے۔ تو دوسری باقی کو پہلے مقسوم علیہ میں ضرب دیکر اس حاصل ضرب کو اصلی باقی سمجھو۔ اگر دوسری تقسیم میں کچھ باقی نہ رہے۔ تو پہلی باقی ہی اصلی باقی ہوگی +

تقسیم پر مشقی مثالیں

زبانی سوالات ۔

(۱) ۱۲ پائیوں کا ایک آنہ ۱۹۲ پائیوں کے کتنے آنے ؟

[ل] اوپر کی مثالوں میں مقسوم علیہ کے صرف دو اجزاء ضربی لیکر عام قاعدہ اخذ کیا گیا ہے اور بتدیوں کے لئے یہی کافی ہے +

مثال نمبر۳- ۶۵۷۵ کو ۴۰ پر تقسیم کرو-

اجزاء ضربی سے ۴۰ = ۱۰×۴

۱۰)۶۵۷۵
۴)۶۵۷-۵ اکائیاں
۱۶۴-۱ دہائی

یا

۴۰)۶۵۷۵
خارج قسمت ۱۶۴ —— ۱۵ باقی

اصلی باقی = ۵+۱×۱۰ = ۱۵

بیان عمل- مثال نمبر(۱) میں مقسوم یعنی ۸۹۲۸ کو پہلے ۲۴ پر طولانی تقسیم سے بانٹا ہے- پھر علے التواتر ۲۴ کے اجزاء ضربی یعنی ۶ و ۴ پر- جواب دونو صورتوں میں ایک ہی آیا ہے +

اسی طرح مثال نمبر(۲) میں ۸۹۴۹ کو پہلے ۲۴ پر طولانی تقسیم سے بانٹا- خارج قسمت ۳۷۲ نکلا اور باقی ۲۱ بچے- پھر اُسی رقم یعنی ۸۹۴۹ کو پہلے ۶ پر بانٹا- خارج قسمت ۱۴۹۱ چھکّے ہوئے اور ۳ اکائیاں باقی بچیں- پھر ۱۴۹۱ چھکّوں کو ۴ پر بانٹا- خارج قسمت ۳۷۲ ہؤا اور ۳ چھکّے باقی بچے- پس کُل باقی ۳ اکائیاں + ۳ چھکّے یعنی ۲۱ اکائیاں ہوئیں- اور یہی اصلی باقی ہے جو اصل مقسوم اور مقسوم علیہ کی تقسیم سے حاصل ہوتی ہے +

مثال نمبر(۳) میں بھی یہی حال ہے- ۱۰ پر تقسیم کرنے سے

اجزاء ضربی کے ساتھ ضرب دیں - جواب دونو صورتوں میں ایک ہی آئیگا - اسی طرح تقسیم کے قاعدے میں بھی مقسوم کو خواہ مقسوم علیہ پر خواہ علے التواتر اُس کے اجزاء ضربی پر تقسیم کریں - جواب دونو صورتوں میں ایک ہی ہوگا - اس بیان کو ہم مثالوں سے واضح کرکے دکھلاتے ہیں +

مثال نمبر ۱ - ۸۹۲۸ روپے کو ۲۴ آدمیوں میں برابر برابر بانٹ دو -

تقسیم طولانی سے

۲۴) ۸۹۲۸ (۳۷۲
۷۲
۱۷۲
۱۶۸
۴۸
۴۸

اجزاء ضربی سے ۲۴ = ۶ × ۴

۶) ۸۹۲۸
۴) ۱۴۸۸
۳۷۲ خارج قسمت

مثال نمبر ۲ - ۸۹۴۹ سیب ۲۴ آدمیوں میں بانٹے گئے - بتاؤ ہر ایک آدمی کو کتنے سیب ملے اور باقی کتنے سیب بچے +

تقسیم طولانی سے

۲۴) ۸۹۴۹ (۳۷۲
۷۲
۱۷۴
۱۶۸
۶۹
۴۸
۲۱

اجزاء ضربی سے ۲۴ = ۶ × ۴

۶) ۸۹۴۹
۴) ۱۴۹۱ —— ۳ اکائیاں یا ایکے
۳۷۲ —— ۳ چھکے
خارج قسمت

اصلی باقی = ۳ + ۳ × ۶ = ۲۱

خارج قسمت آیا۔ باقی کچھ نہ بچا۔ اسلئے وہی ۵ اکائیاں جو جُدا کی تھیں باقی رہیں +

مثال نمبر (۲) میں درجہ چھوڑنے کے اصول کے مطابق مقسوم اور مقسوم علیہ ہر ایک میں سے دو دو درجے جُدا کئے۔ پھر مقسوم کو ۶۸ پر لمبی تقسیم کے قاعدے سے بانٹا۔ خارج قسمت ۱۱۵۶ آیا۔ باقی ۲۲ بچے۔ ان میں ۴۵ شامل کئے ۲۲۴۵ ہوئے یہ ۶۸۰۰ پر نہیں بٹ سکتے۔ اسلئے یہی باقی ہوئی +

قاعدہ۔ مقسوم علیہ کے دائیں طرف جتنی صفریں ہوں اُن کو اس ✓ نشان سے جُدا کرو اور مقسوم کے دائیں طرف سے بھی اتنے ہی ہندسے علٰحدہ کرکے باقی کو مقسوم علیہ پر تقسیم کے قاعدوں کے بموجب جو پہلے بیان ہو چکے ہیں بانٹ دو۔ جو کچھ آخر میں باقی رہے۔ اُس کے ساتھ جتنے ہندسے مقسوم سے جُدا کئے تھے لگا دو۔ اور اس کو پوری باقی سمجھو۔ اور اگر آخر میں کچھ باقی نہ رہے۔ تو جتنے ہندسے مقسوم سے جُدا کئے تھے۔ اُنہیں کو باقی سمجھو +

اجزاء ضربی سے تقسیم

اجزاء ضربی کے ضرب کے قاعدے میں بیان ہو چکا ہے کہ مضروب کو خواہ مضروب فیہ کے ساتھ خواہ علے التواتر اُس کے

علیہ پر بانٹو۔نہ بٹ سکے۔تو حسب ضرورت مقسوم سے ایک اور ہندسہ یا زیادہ ہندسے اُتارو کر باقی کو اُن کے ساتھ شامل کرنے سے جو عدد بنے۔وہ مقسوم علیہ سے کم نہ ہو اور جس طرح پہلے خارج قسمت دریافت کیا تھا۔اسی طرح اب بھی عمل کرو۔مگر یہ خیال رکھو کہ باقی میں ایک ہندسے سے زیادہ جتنے ہندسے شامل کرو۔خارج قسمت کے دائیں طرف اتنی ہی صفریں بڑھا دو۔پھر اسی طرح عمل کئے جاؤ۔جب تک کہ عمل تمام نہ ہو جائے +

تقسیم کا قاعدہ جبکہ مقسوم علیہ کے پہلے ایک یا ایک سے زیادہ صفریں ہوں

مثالیں (۱)

```
٩٠) ٥٧٦٥
    ٦٤ — ٥
```

(۲)

```
          ١١٥٦
٦٨٠٠) ٧٨٦٣٠٤٥
      ٦٨
      ١٠٦
       ٦٨
       ٣٨٣
       ٣٤٠
        ٤٣٠
        ٤٠٨
         ٢٢٤٥ باقی
```

بیان عمل۔مثال نمبر (۱) میں درجہ چھوڑنے کے اصول کے مطابق مقسوم اور مقسوم علیہ ہر ایک میں سے ایک ایک درجہ علیحدہ کیا۔پھر مقسوم کو ۹ پر چھوٹی تقسیم کے قاعدے سے بانٹا۔۶۴

کا ۹ سے زیادہ نہیں ہو سکتا۔کیونکہ زیادہ ہونے کی صورت میں وہ اُس درجے سے بڑھ کر اُس سے اوپر کے درجے کا ہندسہ ہو جاتا ہے +

(۲) ۷۹۷۰۰۶۰۴۳ ÷ ۷۵۳۰۲

```
              ۱۰۵۸۴
        ____________
۷۵۳۰۲ ) ۷۹۷۰۰۶۰۴۳
        ۷۵۳۰۲
        ------
         ۴۳۹۸۶۰
         ۳۷۶۵۱۰
         -------
          ۶۳۳۵۰۴
          ۶۰۲۴۱۶
          -------
           ۳۱۰۸۸۴
           ۳۰۱۲۰۸
           -------
             ۹۶۷۵
```

اس مثال میں بھی طریق حل وہی ہے۔ جو پہلی مثال میں برتا گیا ہے۔فرق صرف اتنا ہے کہ یہاں مقسوم علیہ پر تقسیم کرتے وقت ہر بار زیادہ درجے چھوڑے گئے ہیں +

تقسیم طولانی کا قاعدہ۔ مقسوم کے بائیں طرف سے ایک ایسا چھوٹے سے چھوٹا عدد جُدا کرو جو مقسوم علیہ سے کم نہ ہو اور دیکھو کہ اس میں سے مقسوم علیہ کئے دفعہ جا سکتا ہے۔جتنی دفعہ جا سکے۔اُسے خارج قسمت میں لکھ کر مقسوم علیہ میں ضرب دو اور حاصل ضرب کو اُس عدد کے نیچے لکھو جو مقسوم سے جُدا کیا تھا اور باقی نکال کر اس کے دائیں طرف ایک ہندسہ اُتارو اور اس طرح سے جو عدد بنے۔اُسے مقسوم

پر تقسیم کرنے سے ۳ حاصل ہوئے۔ لیکن یہ اصلی خارج قسمت
کا صحیح ہندسہ نہیں ہے۔ کیونکہ ۳ کو ۸۲ میں ضرب دینے سے
۲۴۶ آتے ہیں۔ اسلئے اصلی خارج قسمت کا صحیح ہندسہ ۲
ہوگا۔ اسے خارج قسمت میں اپنے درجے پر لکھا۔ پھر ۲ کو
۸۲ میں ضرب دیکر حاصل ضرب کو ۲۴۴ میں سے تفریق
کیا ۸۰ باقی بچے ۸ اُتارے ۸۰۸ ہوئے۔ یہاں پھر ایک
ایک درجہ چھوڑ دیا ۸۰ کو ۸ پر تقسیم کرنے سے ۱۰ یا ایک
دہائی حاصل ہوئی اور یہ ہو نہیں سکتا۔ کیونکہ اس جگہ اکائی
کے درجے کا کوئی ہندسہ آنا چاہیئے۔ اسلئے اصلی خارج قسمت
کا صحیح ہندسہ ۹ ہوگا۔ اسے اپنے درجے پر لکھا۔ پھر ۹ کو
۸۲ میں ضرب دیکر حاصل ضرب کو ۸۰۸ میں سے تفریق
کیا۔ باقی ۷۰ بچے +

تنبیہ ۱۔ طولانی تقسیم کے عمل میں بہتر ہوگا کہ خارج قسمت کے
ہندسوں کو مقسوم کے اوپر پڑی لکیر ڈال کر لکھا جائے۔ کیونکہ
اس میں یہ سہولت ہوتی ہے کہ مقسوم کے جس ہندسے تک تقسیم
ہو چکی ہے۔ وہ ہندسہ خود بخود معلوم ہوتا رہتا ہے +

تنبیہ ۲۔ یہ بات بھی ہمیشہ یاد رکھو کہ خارج قسمت کا کوئی
ہندسہ خواہ کسی درجے کا ہو۔ مثلاً ہزار کا ہو یا سینکڑے کا یا دہائی

جو ۱۵ کو ۳ پر تقسیم کرنے سے آتا ہے۔ درجہ چھوڑنے کے اس اصول کا یاد رکھنا ازبس ضروری ہے۔ کیونکہ اس سے طولانی تقسیم کے قاعدے کے سمجھنے میں بڑی مدد ملتی ہے *

مثالیں (۱) ۲۷۰۴۸ ÷ ۸۲

```
        ۳۲۹
۸۲ ) ۲۷۰۴۸ (
     ۲۴۶
     ----
      ۲۴۴
      ۱۶۴
      ----
       ۸۰۸
       ۷۳۸
       ----
        ۷۰
```

بیان عمل۔ پہلے مقسوم کے بائیں طرف سے چھوٹے سے چھوٹا عدد علیحدہ کیا جو ۸۲ سے کم نہیں ہے۔ یہ عدد ۲۷۰ ہے اب اسے ۸۲ پر تقسیم کرنا ہے۔ اوپر کے اصول کے مطابق اگر ۲۷۰ اور ۸۲ میں سے ہر ایک کا دسواں حصّہ لیا جائے۔ تو اصلی خارج قسمت میں کچھ فرق نہیں آئیگا ۲۷۰ کا دسواں حصّہ ۲۷ ہے ۸۲ کا دسواں حصّہ تقریباً ۸ ہے ۲۷ کو ۸ پر تقسیم کرنے سے ۳ حاصل ہوئے۔ اور یہی اصلی خارج قسمت کا پہلا ہندسہ ہے۔ اسے مقسوم پر پڑی لکیر ڈال کر ۲۷۰ کے اکائی کے درجے پر لکھا۔ پھر ۳ کو ۸۲ میں ضرب دیا۔ حاصل ضرب کو ۲۷۰ کے نیچے لکھکر تفریق کیا ۲۴ باقی بچے ۴ اُتارے ۲۴۴ ہوئے۔ اوپر کے اصول کے مطابق ۲۴۴ اور ۸۲ کا ایک ایک درجہ چھوڑ دیا۔ یا اِن کے تقریباً دسویں حصّے لئے ۲۴ اور ۸ ہوئے ۲۴ کو ۸

نوٹ ۲۔ جمع۔ تفریق۔ ضرب۔ تقسیم کے قاعدوں میں ایک اور بات یاد رکھنے کے لائق یہ ہے کہ چونکہ بڑے بڑے عددوں کو نہ ہم اکٹھا جمع کر سکتے ہیں۔ نہ انہیں ایک ہی دفعہ گھٹا سکتے ہیں۔ نہ ضرب دے سکتے ہیں اور نہ تقسیم کر سکتے ہیں۔ اسلئے ان سب قاعدوں میں جزوی عمل کا اصول برتا جاتا ہے۔ یعنی عددوں کے حصے یا اجزا بناکر ہر ایک جز پر علیحدہ علیحدہ عمل کیا جاتا ہے اور اس طرح سے وہی عمل کُل پر ہو جاتا ہے +

تقسیم کا قاعدہ جبکہ مقسوم علیہ ۱۲ سے زیادہ ہو یعنی طولانی تقسیم کا قاعدہ

درجہ چھوڑنے کا اصول۔ قاعدے کے متعلق مثالیں لینے سے پہلے یہ مناسب معلوم ہوتا ہے کہ اس اصول کو ثابت کیا جائے کہ جب مقسوم اور مقسوم علیہ میں سے ہر ایک کو ۱۰ یا کسی اور عدد پر تقسیم کیا جائے۔ تو اصلی خارج قسمت میں کچھ فرق نہیں آتا۔ مثلاً ۴۰ یا ۴ دہائیوں کو ۲۰ یا ۲ دہائیوں پر تقسیم کرنے سے خارج قسمت وہی آئیگا جو ۴ کو ۲ پر تقسیم کرنے سے آتا ہے۔ اسی طرح ۱۵۰۰ یا ۱۵ سینکڑے کو ۳۰۰ یا ۳ سینکڑے پر تقسیم کرنے سے بھی خارج قسمت وہی آئیگا

بتایا گیا ہے کہ عمل کرنے میں اکائیوں یعنی چھوٹے سے چھوٹے درجے کے ہندسے سے شروع کرنا چاہئے۔ اور پھر علی التواتر بڑے درجے کے ہندسوں کو لینا چاہئے۔ اس کی وجہ یہ ہے۔ جمع اور ضرب میں چھوٹے درجے کے عددوں کو جوڑنے یا ضرب دینے سے جو بڑے درجوں کے عدد حاصل ہوتے ہیں۔ انہیں ساتھ ساتھ آسانی سے بڑے درجوں میں ملا سکتے ہیں اور تفریق بلا تجزی میں دہائی کی اکائیاں اور سیکڑے کی دہائیاں بنا کر اکائیوں اور دہائیوں میں اسی صورت میں آسانی سے ملا سکتے ہیں۔ جبکہ عمل اکائیوں سے شروع کیا جائے۔ تقسیم کے قاعدے میں آسانی اسی صورت میں ہو سکتی ہے کہ عمل اُس کے برعکس کیا جائے۔ یعنی مقسوم کے سب سے بڑے درجے سے شروع کرکے چھوٹے درجوں کی طرف جائیں۔ جیسا کہ اوپر کی مثالوں میں دکھایا گیا ہے۔ اکائی کے درجے سے تقسیم کا عمل شروع کرنے میں بعض جگہ خارج قسمت کی اکائیوں دہائیوں وغیرہ کو بار بار جمع کرنا پڑتا ہے۔ مثلاً مثال نمبر ۲ میں ۶۴۵ کو ۵ پر تقسیم کرنے سے یہ خارج قسمت آئیگا:-

۶۰۰ + ۴۰ + ۵ = ۶۴۵ ۱ = ۵ ÷ ۵ ۸ = ۵ ÷ ۴۰ ۱۲۰ = ۵ ÷ ۶۰۰ ۱۲۹ = ۵ ÷ ۶۴۵	اس عمل میں اکائیوں کو دو دفعہ جمع کرنا پڑتا ہے۔ لیکن بڑے درجے کے عدد سے تقسیم کا عمل شروع کرنے میں ایسا نہیں کرنا پڑتا ۔

کی جائیں۔کیونکہ اس طرح کرنے میں وقت بھی تھوڑا خرچ ہوتا ہے اور جگہ بھی کم گھرتی ہے ✦

مختصر تقسیم کا قاعدہ ۔ مقسوم کے بائیں طرف سے ایک ایسا چھوٹے سے چھوٹا عدد علیحدہ کرو۔جو مقسوم علیہ سے کم نہ ہو۔ پھر پہاڑوں کے ذریعے اُسے مقسوم علیہ پر تقسیم کرو۔خارج قسمت کو اُس عدد کی اکائی کے نیچے لکھو۔اگر باقی کچھ نہ بچے تو مقسوم کا ایک ہندسہ اور لیکر اُسے اکائی سمجھ کر مقسوم علیہ پر بانٹو۔اور اگر کچھ باقی بچے۔تو اُسے دہائی سمجھکر مقسوم کا ایک اور ہندسہ اُس کے ساتھ شامل کرو۔اور اس طرح سے جو عدد بنے۔اُسے مقسوم علیہ پر بانٹو۔ نہ بٹ سکے۔تو خارج قسمت میں صفر لگا دو۔اور اس کے دائیں طرف مقسوم میں سے ایک اور ہندسہ شامل کرو۔پھر اس طرح سے جو عدد بنے۔اُسے مقسوم علیہ پر تقسیم کرو اور جتنی دفعہ اس میں سے جائے۔اُسے خارج قسمت میں اپنے درجے پر لکھو۔ پھر اسی طرح عمل کئے جاؤ۔جب تک کہ عمل تمام نہ ہو جائے۔ آخر میں اگر کچھ باقی بچے۔تو اُسے خارج قسمت کے دائیں طرف پڑی لکیر ڈال کر لکھ دو ✦

نوٹ ا۔جمع۔تفریق اور ضرب کی مثالوں کے حل کرنے میں یہ قاعدہ

مختصر تقسیم میں بھی اسی طرح عمل کرتے ہیں۔جیسا طولانی تقسیم میں کرتے ہیں۔فرق صرف یہ ہے کہ عمل کے ہندسوں کو ذہن میں رکھتے جاتے ہیں۔اور صرف جواب یا خارج قسمت کے ہندسوں کو لکیر ڈال کر مقسوم کے نیچے اپنے اپنے درجے پر لکھتے جاتے ہیں +

مثال نمبر ۳ ‏١٦)٨١٢٩٨ ‏ ٥٠٨١ ‏ ٢—١ اس مثال میں مختصر عمل برتا گیا ہے اور یہ مختصر عمل ذہن میں اس طرح سے ہوگا۔ پہلے ۸۱ کو ۱۶ پر تقسیم کیا ۵ آئے۔انہیں خارج قسمت میں ہزار کے درجے پر لکھا باقی ۱ بچا ۲ اُتارے ۱۲ ہوئے ۱۲ ۱۶ پر نہیں بٹ سکتے۔اسلئے سینکڑے کے درجے میں صفر لکھا۔ ۹ اُتارنے ۱۲۹ ہوئے ۸ دفعہ گئے خارج قسمت میں دہائی کے مرتبے پر ۸ لکھے ایک بچا ۸ اُتارے ۱۸ ہوئے۔ایک دفعہ گئے ۱ کو خارج قسمت میں اکائی کے درجے میں لکھا باقی ۲ بچے۔اس قسم کی باقی کو لمبی پڑی لکیر ڈال کر جواب کے دائیں طرف لکھ دیا کرتے ہیں۔جیسا اُوپر دکھایا گیا ہے۔اس مثال کو صرف مختصر عمل سے حل کرکے دکھایا گیا ہے۔بہتر ہوگا کہ اس قسم کی کُل مثالیں جو زبانی پہاڑوں کے ذریعے حل ہو سکیں۔یعنی جن میں مقسوم علیہ ۱۶ سے زیادہ نہ ہو۔چھوٹی تقسیم سے حل

ایک سینکڑہ باقی بچا۔ اس ایک سینکڑے کی جب تک دہائیاں نہ بنائی جائیں۔ اسے نہیں بانٹ سکتے۔ اسلئے ۱۰ دہائیاں بناکر ۴ دہائیوں کو ان میں شامل کیا۔ کُل ۱۴ دہائیاں ہوئیں۔ اب انہیں ۵ پر بانٹا۔ ۲ دہائیاں حاصل ہوئیں۔ باقی ۴ دہائیاں بچیں۔ یہ نہیں بٹ سکتیں۔ اسلئے ان کی ۴۰ اکائیاں بناکر ۵ اکائیاں ان میں جمع کیں۔ کُل ۴۵ اکائیاں ہوئیں۔ انہیں ۵ پر بانٹا۔ ۹ اکائیاں آئیں۔ پس کُل جواب ایک سینکڑا۔ ۲ دہائیاں اور ۹ اکائیاں یعنی ۱۲۹ ہوا ۔

اس عمل کو دو طرح سے دکھا سکتے ہیں۔ جیسا کہ ذیل میں درج ہے :- لمبی تقسیم۔ اکائی دہائی سیکڑہ اکائی دہائی سیکڑہ

```
۵) ۶ ۴ ۵ (۱ ۲ ۹
   ۵
   ---
   ۱ ۴
   ۱ ۰
   -----
     ۴ ۵
     ۴ ۵
     ---
      ×
```

چھوٹی تقسیم۔ اکائی دہائی سیکڑہ

```
۵) ۶ ۴ ۵
   ------
   ۱ ۲ ۹
```

طریق عمل۔ پہلا عمل لمبی یا طولانی تقسیم کا عمل ہے اور دوسرا چھوٹی یا مختصر تقسیم کا عمل ہے۔ طولانی تقسیم میں اس طرح عمل کرتے ہیں ۵ ایکے ۵ باقی ۱ بچا ۴ اُتارے ۱۴ ہوگئے۔ پانچ دُونے دس باقی ۴ بچے ۵ اُتارے ۴۵ ہوگئے۔ ۵ نامیں ۴۵۔ باقی کچھ نہ بچا۔ جواب ۱۲۹ ۔

تقسیم کا قاعدہ جب مقسوم علیہ ۱۲ سے زیادہ نہ ہو

مثال نمبر ۱ - ۴۸۶ روپے ۲ آدمیوں میں بانٹتے ہیں۔ ہر ایک کے حصے میں کتنے روپے آئینگے؟

اِس مثال میں آسانی کے لئے ہم روپیوں کو تیلیاں فرض کر لیتے ہیں۔ دیکھو ۴۸۶ میں سینکڑوں کے چار بڑے مٹھے ہیں۔ دہائیوں کے آٹھ چھوٹے مٹھے ہیں اور ۶ تیلیاں یا اکائیاں ہیں۔ پہلے ہم بڑے مٹھوں کو لیکر دو آدمیوں میں بانٹتے ہیں ہر ایک کو دو دو مٹھے ملے۔ پھر دہائیوں کے چھوٹے مٹھوں کو بانٹتے ہیں۔ ہر ایک کو چار چار مٹھے ملے۔ پھر چھ تیلیوں کو بانٹا۔ تو ہر ایک کو تین تین تیلیاں ملیں۔ پس ہر ایک آدمی کو ۲ سینکڑے۔ ۴ دہائیاں اور ۳ اکائیاں یا کُل ۲۴۳ تیلیاں یا روپے ملے۔ یہی جواب ہُوا۔

اس عمل کو اس طرح لکھا کرتے ہیں

سینکڑہ دہائی اکائی
۲) ۴۸۶
۲۴۳

مثال نمبر ۲ - اگر ۶۴۵ روپئوں کی ۵ برابر برابر ڈھیریاں بنائیں۔ تو ہر ایک ڈھیری میں کتنے روپے ہونگے؟

یہ سوال بھی تقسیم کا ہے۔ پہلی مثال کی طرح ہم پہلے ۶ سینکڑوں کو ۵ پر تقسیم کرتے ہیں۔ جواب ایک سینکڑا آیا اور

عدد ہوتا ہے۔ تقسیم میں چونکہ مقسوم علیہ اور خارج قسمت کی حاصل ضرب اور باقی کی جمع مقسوم کے برابر ہوتی ہے۔ اسلئے مقسوم علیہ اور خارج قسمت میں سے کوئی سا ایک عدد ہمیشہ عدد مجرد ہوگا +

۳۔ اگر مقسوم علیہ اور خارج قسمت میں سے کوئی سا عدد مقرون ہو۔ تو مقسوم ہمیشہ مقرون ہوگا۔ اور اگر دونو مجرد عدد ہوں۔ تو مقسوم بھی مجرد عدد ہوگا +

۴۔ چونکہ ضرب جمع متواتر کا اور تقسیم تفریق متواتر کا مختصر قاعدہ ہے۔ اسلئے تقسیم ضرب کا اُلٹ یا عکس ہے۔ یہ بات اس طرح سے بھی معلوم ہو سکتی ہے کہ تقسیم میں مقسوم علیہ اور مقسوم معلوم ہوتے ہیں۔ اور خارج قسمت دریافت کرنا ہوتا ہے اور ضرب میں برعکس اس کے مضروب اور مضروب فیہ یعنی خارج قسمت اور مقسوم علیہ معلوم ہوتے ہیں۔ اور حاصلِ ضرب یا مقسوم دریافت کرنا ہوتا ہے +

نوٹ۔ اگر مقسوم اور مقسوم علیہ ایسے عدد ہوں۔ جو پیچھے سولہ تک کے پہاڑوں میں آچکے ہوں۔ تو ایسی صورتوں میں پہاڑوں کے ذریعے زبانی تقسیم کر سکتے ہیں۔ اس لئے مدرس کو چاہیئے کہ وقتاً فوقتاً طلبہ کو تقسیم کے پہاڑوں کی مشق کرایا کرے۔ مشقی سوالات عموماً عبارتی یا مقرون اعداد میں ہوں۔ جیسا کہ اس قاعدے کے آخر میں درج ہیں +

مثال نمبر۲ خارج قسمت ۱۲) $\frac{۵۰}{۴۸}$ مقسوم (۴ مقسوم علیہ
۲ باقی

علامت (÷) جمع۔ تفریق اور ضرب کی طرح تقسیم کے لئے بھی ایک علیٰحدہ علامت ہے۔ اسے تقسیم کی علامت کہتے ہیں اور اس طرح سے لکھتے ہیں ÷ یعنی ایک چھوٹی سی پڑی لکیر اور اُس کے بیچ میں اوپر نیچے ایک ایک نقطہ۔ یہ علامت مقسوم اور مقسوم علیہ کے درمیان لکھی جاتی ہے۔ مثلاً ۹۶ ÷ ۱۲ اور اس کو اس طرح پڑھتے ہیں ۹۶ تقسیم ۱۲ +

نتائج

۱۔ اوپر کی دونو مثالوں پر ہم پھر غور کرتے ہیں۔ پہلی مثال میں ۹۶ مقسوم ہے اور یہ مقسوم علیہ اور خارج قسمت کی حاصل ضرب کے برابر ہے۔ دوسری مثال میں ۵۰ مقسوم ہے اور یہ مقسوم علیہ اور خارج قسمت کی حاصل ضرب اور باقی کی جمع کے برابر ہے۔ ان خاص مثالوں سے یہ عام نتیجہ نکال سکتے ہیں :۔
مقسوم علیہ × خارج قسمت + باقی = مقسوم۔ تقسیم کے عمل میں اس نتیجے سے ہم صحت کی پڑتال کر سکتے ہیں۔ اگر مقسوم علیہ اور خارج قسمت کی حاصل ضرب میں باقی کو جمع کرنے سے جواب مقسوم آئیگا۔ تو عمل درست ہوگا۔ ورنہ غلط +

۲۔ ہم پیچھے بتا آئے ہیں کہ ضرب میں مضروب فیہ ہمیشہ مجرّد

دو گھٹ سکتے ہیں یا جا سکتے ہیں - اسلئے ہم چار کے پہاڑے سے
کام لینگے - چار بارے اڑتالیس ہوتے ہیں - اسلئے اڑتالیس
پیسے بارہ لڑکوں کو ملے اور دو پیسے باقی بچ رہے ❖

اصطلاحیں - یاد رکھو - اس طرح پہاڑوں کے ذریعے ایک ہی
عدد کو بار بار تفریق کرنے کے مختصر عمل کو **تقسیم** کہتے ہیں
تقسیم کے معنی بانٹنے یا برابر برابر حصے کرنے کے ہیں - مثال
نمبر (۱) میں ہر ایک حصہ ۱۲ کا ہے اور ۹۶ میں ایسے آٹھ
حصے شامل ہیں - اسی طرح مثال نمبر (۲) میں ہر ایک حصہ ۴ کا
ہے اور ۵۰ میں ایسے ۱۲ حصے شامل ہیں - جس عدد کو
بانٹتے یا تقسیم کرتے ہیں - اُسے **مقسوم** کہتے ہیں - جس عدد
پر بانٹتے ہیں - اُسے **مقسوم علیہ** کہتے ہیں اور مقسوم کو
مقسوم علیہ پر بانٹنے سے جو جواب نکلتا ہے - اُسے **خارج
قسمت** کہتے ہیں اور جو بچتا ہے - اُسے **باقی** کہتے ہیں - مثال
نمبر (۱) میں ۹۶ مقسوم - ۱۲ مقسوم علیہ - ۸ خارج قسمت اور باقی
کچھ نہیں - اسی طرح مثال نمبر (۲) میں ۵۰ مقسوم - ۴ مقسوم علیہ -
۱۲ خارج قسمت اور ۲ باقی ہے - تقسیم کے اس عمل کو اس طرح
لکھتے ہیں :-

مثال نمبر ۱

مقسوم
مقسوم علیہ ۱۲) ۹۶ (۸ خارج قسمت
۹۶
××

اِس مثال سے ظاہر ہے کہ پہلے مہینے کے بعد موہن کے پاس ۸۴ روپے رہ جائینگے۔ دوسرے مہینے کے بعد ۷۲ روپے۔ تیسرے مہینے کے بعد ۶۰ روپے۔ پس اسی طرح ۹۶ میں سے ۱۲ کو بار بار گھٹانے سے ہمیں کُل مہینوں کی تعداد معلوم ہو جائیگی جیسا کہ اس عمل سے ظاہر ہے۔ مگر ذرا غور کرکے دیکھو۔ تو یہ مثال پہاڑوں کے ذریعے نہایت آسانی سے اور جھٹ پٹ حل ہو سکتی ہے۔ ہم نے صرف یہ دریافت کرنا ہے کہ ۹۶ میں سے ۱۲ کتنے دفعہ گھٹ سکتے ہیں یا کتنے دفعہ جا سکتے ہیں۔ پس یہاں ہم صرف بارہ کے پہاڑے سے کام لینگے۔ بارہ آٹھے چھیانوے ہوتے ہیں۔ اس لئے ۸ مہینے حاصل ہوئے۔ اور یہی جواب ہوا۔

	۹۶
پہلا مہینہ	۱۲
	۸۴
دوسرا مہینہ	۱۲
	۷۲
تیسرا مہینہ	۱۲
	۶۰
چوتھا مہینہ	۱۲
	۴۸
پانچواں مہینہ	۱۲
	۳۶
چھٹا مہینہ	۱۲
	۲۴
ساتواں مہینہ	۱۲
	۱۲
آٹھواں مہینہ	۱۲
	×

مثال نمبر ۲۔ میرے پاس پچاس پیسے ہیں اور میں اُنہیں چند لڑکوں میں اس طرح بانٹنا چاہتا ہوں کہ ہر ایک کو چار چار پیسے آئیں۔ بتاؤ۔ کُل لڑکے کتنے ہونگے۔

یہاں بھی ہمیں یہ دریافت کرنا ہے کہ چار پچاس میں کتے

سطریں اور ہر ایک سطر میں ۱۳ لفظ ہیں - بتاؤ - اس کتاب کے کُل کتنے لفظ ہونگے +

(۱۷) ایک جوڑی گھوڑوں کی قیمت ۱۵۰ روپے ہیں - تو ۸۷ گھوڑوں کی کیا قیمت ہوگی ؟

(۱۸) ایک دستے کاغذ میں ۲۴ تختے اور ایک ریم میں ۲۰ دستے ہوتے ہیں - تو بتاؤ - ۳۵۸ ریم میں کتنے تختے ہونگے +

(۱۹) ۳۸۶ درجن اور ۸۹ کوڑی چیزوں کو جمع کرو +

(۲۰) ایک شخص نے ۳۶ میل فی گھنٹے کے حساب سے ۱۱ گھنٹے ریل میں سفر کیا اور ۲۷ میل فی گھنٹے کے حساب سے ۸ گھنٹے جہاز پر سفر کیا - بتاؤ - اُس نے کُل کتنے میل سفر کیا +

پانچویں فصل

تقسیم

تقسیم تفریق متواتر کا مختصر عمل ہے -

مثال نمبر ۱ - موہن کے پاس چھیانوے روپے ہیں - اگر وہ بارہ روپے ماہوار کے حساب سے خرچ کرے - تو بتاؤ - کُل روپیہ کتنے مہینوں میں خرچ ہو جائیگا +

(۹) ایک ڈاک خانے میں بحساب اوسط ہر روز ۵۹۶۵ چٹھیاں بٹتی ہیں۔ تو بتاؤ۔ ۳۶۵ دن کے سال میں کتنی چٹھیاں بٹینگی +

(۱۰) ایک فوج میں ۵۰۰۰ے سوار اور ۲۲۳۰۰ پیادے نوکر ہیں اگر ہر ایک سوار کو ۱۲ روپے اور ہر ایک پیادے کو ے روپے ماہوار تنخواہ ملتی ہو۔ تو ایک برس کی تنخواہ کیا ہوگی؟

(۱۱) ایک کتاب کے ۹۸۰ صفحے ہیں۔ تو ویسی ہی ۵۰۴۰ کتابوں کے کتنے صفحے ہونگے؟

(۱۲) ایک دن کے ۲۴ گھنٹے ہوتے ہیں۔ تو بتاؤ۔ ۳۶۶ دن کے سال میں کتنے گھنٹے ہونگے +

(۱۳) ایک میل میں ۱۷۶۰ گز ہوتے ہیں اور ایک گز میں ۳۶ انچ۔ بتاؤ۔ ایک میل میں کتنے انچ ہونگے +

(۱۴) ایک باغ مربع یا چوکور شکل کا ہے اور اس میں درختوں کی قطاریں اِس ترتیب سے لگی ہوئی ہیں کہ ہر ایک قطار میں ۶۷ درخت ہیں۔ بتاؤ۔ اس باغ میں کُل کتنے درخت ہیں +

(۱۵) ۹۶۷۱ اور ۳۲۷۱ کے مجموعے کو اُن کے فرق سے ضرب دو +

(۱۶) ایک کتاب کے ۲۹۱ صفحے ہیں اور ہر ایک صفحے میں ۲۹

دہائیوں میں ۔ ۵ سینکڑوں کو ۶ دہائیوں میں ۔ ۸ سینکڑوں میں اور ۶ ہزار میں علیحدہ علیحدہ ضرب دو ۔ کیا جواب ہوگا؟

ضرب پر تحریری سوالات

(۱) ضرب دو ۹۵ کو ۸ سے ۔ ۸۱۲ کو ۷ سے ۔ ۸۶ کو ۹ سے اور ۵۰۶۴۳ کو ۶ سے +

(۲) علیحدہ علیحدہ ضرب دو ۶۱۸ کو ۱۰ سے ۔ ۵۰۲۵ کو ۲۰ ، ۳۰ ، ۷۰ سے ۔ ۲۱۳۴۵ کو ۱۰۰ ، ۴۰۰ ، ۵۰۰ ، ۹۰۰ سے ۔ ۶۵۰۰ کو ۱۰۰۰ اور ۸۰۰۰ سے +

(۳) اِن کا حاصل ضرب دریافت کرو ۸۷۶۵ × ۲۷ ، ۵۰۹۴ × ۲۰۷ ، ۱۲۳۴۵۶۷۸ × ۸۰۱۵ ، ۱۲۰۴۰۶۰۹ × ۷۰۰۸ +

(۴) اجزاء ضربی بنا کر ضرب دو ۸۷۶۰۵ × ۴۵ ، ۶۳۹۱۲ × ۱۲۸ ، ۳۶۸ ۲ × ۱۹۵ +

(۵) دس کروڑ بانوے لاکھ آٹھ ہزار نو کو پانسو آٹھ میں ضرب دو +

(۶) ۶۴۷۱ میں سے ۶۲۵ کا ۵ گُنا تفریق کرو +

(۷) ۶۰۸۹ میں ۸۹۰ کا ۶ گُنا جمع کرو +

(۸) مسلسل ضرب سے حاصل ضرب دریافت کرو ۸۲۸ × ۱۵ × ۹ × ۷ ، ۶۶۶ × ۱۱ × ۲۲ × ۳۳ +

سے دو زیادہ - کُل لڈو بتاؤ +

(۱۵) ۱۲ ستے کتنے ؟ ۱۵ اٹھے کتنے ؟ ۱۶ نائیں کتنے ؟

(۱۶) ۱۲ کو ۹ دفعہ - ۱۵ کو ۸ دفعہ - ۱۶ کو ۱۵ دفعہ جمع کرنے سے کیا حاصل ہوتا ہے ؟

(۱۷) ایک باغ میں ۸ کیاریاں گیندے کے پھولوں کی ہیں - ہر ایک کیاری میں پانچ پانچ گیندے کے پیڑ ہیں اور ۱۰ کیاریاں گلاب کے پھولوں کی ہیں - ہر ایک کیاری میں چھ چھ گلاب کے پیڑ ہیں - بتاؤ - اُس باغ میں گیندے اور گلاب کے کُل کتنے پیڑ ہیں +

(۱۸) ایک شخص کو مہینے میں ۳۰ روپے ملتے ہیں - سال بھر میں کیا ملیگا ؟

(۱۹) دس پنجے اور پندرہ اٹھے میں کیا فرق ہے ؟

(۲۰) ایک مکان میں کُرسیوں کی ۱۶ قطاریں ہیں اور ہر ایک قطار میں سولہ سولہ کرسیاں ہیں - بتاؤ - کُل کتنی کرسیاں ہوئیں +

(۲۱) ایک تھیلی میں ۱۵ دہائی روپے ہیں - ۱۶ تھیلیوں میں کتنے روپے ہونگے ؟

(۲۲) ۷ اکائیوں کو ۲ دہائیوں میں ضرب دو - ۸ دہائیوں کو ۹

چار چار کمرے ہیں - ہر ایک کمرے میں دو دو بنچ ہیں۔ اور ہر ایک بنچ پر پانچ پانچ آدمی بیٹھے ہیں۔بتاؤ۔اُس ٹرین میں کُل کتنے آدمی سوار ہیں +

(۸) ۴۸، ۹۶، ۱۱۴، ۱۴۴، ۱۹۲، اور ۲۵۶ کے اجزاء ضربی بتاؤ +

(۹) ۸ آدمیوں میں ۹۶ روپے بانٹنے ہیں - پہلے ہر ایک کو تین تین روپے دئے گئے ہیں - اب باقی ہر ایک آدمی کو کتنے کتنے روپے اَور دینے چاہئیں +

(۱۰) ۸ کو ۱۵ سے اور ۹ کو ۱۶ سے اجزاء ضربی بنا کر ضرب دو +

(۱۱) ۱۳ کے حصّے بنا کر ۱۵ میں ضرب دو +

(۱۲) ۱۵ لڑکوں کو ۱۳۵ روپے انعام دینے ہیں - پہلے ہر ایک لڑکے کو چار چار روپے دئے گئے ہیں - اب ہر ایک لڑکے کو اَور کتنے روپے دینے چاہئیں ؟

(۱۳) مجرّد اور مقرون عددوں میں کیا فرق ہے - ہر ایک کی مثالیں دو - مضروب فیہ مجرّد عدد ہوتا ہے یا مقرون ؟

(۱۴) ایک حلوائی کی دُکان پر پانچ برتن اُوپر تلے رکھے ہیں - سب سے اوپر کے برتن میں سات لڈو ہیں - اُس سے نیچے کے برتن میں پہلے سے دو گنے - تیسرے میں پہلے سے تگنے - چوتھے میں پہلے کے برابر اور پانچویں میں پہلے

جو اوّل ہندسہ حاصل ہو۔ اُسے سینکڑوں کے درجے میں میں لکھو۔ علیٰ ہذا القیاس۔ یہاں تک کہ مضروب فیہ کے سب ہندسوں سے ضرب ہو جائے۔ آخر میں کُل حاصل ضربوں کو جمع کر لو +

ضرب پر زبانی سوالات

(۱) ایک آنے کی ۱۲ پائیاں۔ ۱۵ آنے کی کتنی پائیاں ؟
(۲) ایک روپے کے ۱۶ آنے۔ ۱۴ روپے کے کتنے آنے ؟
(۳) سولہ روپیوں کی کتنی اٹھنیاں۔ کتنی چوانیاں اور کتنی دوانیاں ؟
(۴) ۲۱۲ دہائیاں۔ ۵۲۸ سینکڑے۔ ۲۱۸ ہزار لکھنے ہوں۔ تو کس طرح لکھینگے ؟ انہیں پڑھ کر بھی بتاؤ +
(۵) ایک شخص نے ۴ کُرسیاں ۵ روپے کُرسی کے حساب سے اور ۸ الماریاں ۱۳ روپے الماری کے حساب سے خریدیں۔ بتاؤ۔ اُس نے کُل کتنے روپے کا اسباب خریدا +
(۶) ایک شخص نے ۴۰ گز ململ کا تھان ۴ گز فی روپے کے حساب سے خریدا اور ۱۲ گز چھینٹ کا تھان ۶ گز فی روپے کے حساب سے خریدا۔ بتاؤ۔ اُس نے کُل کتنے روپے کا کپڑا خریدا +
(۷) ایک ٹرین میں دس مسافر گاڑیاں ہیں۔ ہر ایک گاڑی میں

پر لکھتے جاؤ۔ اور درمیانی صفروں کے درجے خالی چھوڑ دو ؞

مثال نمبر ۴ - ۸۰۹۷ کو ۳۴۵ میں ضرب دو۔

عمل

۸۰۹۷
۳۴۵
۴۰۴۸۵
۳۲۳۸۸
۲۴۲۹۱
۲۷۹۳۴۶۵

بیان عمل - اس مثال میں بھی حصوں سے ضرب دینے کے اصول کے مطابق ۳۴۵ یعنی مضروب فیہ کے تین حصے ۵، ۴۰ و ۳۰۰ کیئے ہیں۔ اور پھر ہر ایک حصے کے ساتھ علیحدہ علیحدہ ضرب دیکر حاصل ضربوں کو جمع کر لیا گیا ہے اور صفریں نہیں دکھائی گئیں ؞

مثال نمبر ۱، ۲، ۳ و ۴ پر غور کرنے سے مضروب کو کسی عدد کے ساتھ ضرب دینے کا مندرجۂ ذیل قاعدہ حاصل ہوتا ہے :-

قاعدہ - مضروب فیہ کو مضروب کے نیچے لکھ کر دونو کے نیچے ایک خط کھینچو۔ پہلے مضروب کے ہر ہندسے کو مضروب فیہ کی اکائیوں سے ضرب دو۔ اور اکائیوں کی ضرب سے جو اوّل ہندسہ حاصل ہو۔ اُس کو اکائیوں کے درجے میں لکھو۔ پھر دہائیوں سے ضرب دو اور جو اوّل ہندسہ حاصل ہو۔ اُسے دہائی کے درجے میں لکھو۔ اسی طرح سینکڑوں کی ضرب سے

اسی قاعدے سے ایک اور نتیجہ بھی نکل سکتا ہے۔ یعنی اگر مضروب اور مضروب فیہ دونو کے دائیں طرف صفریں ہوں۔ تو مضروب کے عدد کو مضروب فیہ کے عدد کے ساتھ ضرب دیکر حاصل ضرب کے دائیں طرف اتنی صفریں لگا دو۔ جتنی مضروب اور مضروب فیہ میں ہیں۔ مثلاً ۴۳۰۰ × ۴۰۰ کو اس طرح حل کرینگے :-

```
  ۴۳۰۰
   ۴۰۰
-------
۱۷۲۰۰۰۰
```

مثال نمبر ۳ - ۶۷۶ × ۳۰۴ **عمل**

```
   ۶۷۶
   ۳۰۴
------
  ۲۷۰۴
 ۲۰۲۸
------
۲۰۵۵۰۴
```

یہاں حصوں سے ضرب دینے کے اصول کے مطابق ۳۰۴ کے دو حصے یعنی ۴، ۳۰۰ بنائے۔ پہلے ۶۷۶ کو ۴ میں ضرب دیا ۲۷۰۴ آئے۔ پھر ۳۰۰ سے ضرب دیا ۲۰۲۸۰۰ آئے۔ عمل میں ۲۰۲۸ کے دائیں طرف اکائی دہائی کے درجے میں دو صفریں نہیں لکھی گئیں۔ کیونکہ ان کے نہ لکھنے سے جواب میں کچھ فرق نہیں آتا۔ پس جب مضروب فیہ کے عدد میں صفریں ہوں۔ تو مضروب کو صرف مضروب فیہ کے ہر ایک ہندسے سے ضرب دیکر اس کی حاصل ضرب کو مناسب درجے

ہیں چار صفریں۔ علیٰ ہذا القیاس۔ اسی بات کو ہم اور آسان لفظوں میں یوں بھی بیان کر سکتے ہیں کہ جب کسی عدد کو دس یا سو یا ہزار وغیرہ میں ضرب دینا ہوتا ہے۔ تو گویا مضروب کی اتنی ہی دہائیاں۔ سینکڑے یا ہزار وغیرہ بنانے ہوتے ہیں۔ اسلئے مضروب کے دائیں طرف ایک صفر۔ دو صفریں۔ تین صفریں وغیرہ زیادہ کی جاتی ہیں +

مثال نمبر ۲۔ ۸۹۶ کو ۳۰۰ میں ضرب دو۔

۳۰۰ کے اجزاء ضربی ۳ × ۱۰۰ ہیں۔ اسلئے پہلے ۳ میں ضرب دینگے۔ اور پھر حاصل ضرب کے دائیں طرف دو صفریں بڑھا دینگے۔ اسی طرح تین ہزار چار ہزار وغیرہ کی ضرب میں مضروب کو تین یا چار وغیرہ عدد کے ساتھ ضرب دیکر حاصل ضرب کے کے دائیں طرف تین صفریں زیادہ کر دینگے +

اوپر کی دو مثالوں سے یہ عام قاعدہ نکلتا ہے کہ اگر مضروب رقیہ کے دائیں طرف صفریں ہوں۔ تو پہلے ضرب صرف عدد سے دو اور جواب کے دائیں طرف اتنی صفریں لگا دو جتنی مضروب رقیہ میں ہوں۔ مثلاً اگر ۸۹۷۶ کو ۵۰۰۰ میں ضرب دینا ہو۔ تو یوں عمل کرینگے :-

$$
\begin{array}{r}
۸۹۷۶ \\
۵۰۰۰ \\
\hline
۴۴۸۸۰۰۰۰
\end{array}
$$

ضرب شروع کرنی چاہیئے +

کسی عدد سے ضرب دینا

اوپر ہم نے دو بڑے اصولوں کا بیان کیا ہے۔ جن کا یاد رکھنا تمہارے لئے ازبس مفید ہے۔ پہلا اصول اجزاء ضربی سے ضرب دینے کا اصول ہے اور دوسرا اصول حصّوں سے ضرب دینے کا اصول ہے۔ بڑے عددوں سے ضرب دینے کا قاعدہ بھی انہیں دو اصولوں سے نکل سکتا ہے۔ ہم ذیل میں چند نمونے کی مثالیں درج کرتے ہیں +

مثال نمبر ۱۔ ۳۵۷۶ کو ۱۰۰ میں ضرب دو۔

یہاں اجزاء ضربی کے اصول کے مطابق ۱۰۰ کے اجزاء یعنی ۱۰ × ۱۰ بنائے۔ پہلے ۱۰ سے ضرب دینگے۔ اور بعد میں حاصل ضرب کو پھر ۱۰ سے ضرب دینگے۔ لیکن چونکہ ۱۰ سے ضرب دینے میں مضروب کے دائیں طرف صرف ایک صفر بڑھایا جاتا ہے۔ اسلئے ۱۰ × ۱۰ سے ضرب دینے کی صورت میں مضروب کے دائیں طرف دو صفریں زیادہ کرنی پڑینگی اور عمل یوں ہوگا:

۳۵۷۶	اسی طرح کسی عدد کو ہزار (۱۰۰۰) میں ضرب دینے کی صورت میں اُس کے دائیں
۱۰۰	
۳۵۷۶۰۰	

طرف تین صفریں زیادہ کرنی پڑینگی اور دس ہزار کی صورت

مختصر عمل - ١٨٧١
٦٧
١٣٠٩٧
١١٢٢٦٠
١٢٥٣٥٧

(٢) ١٥٠٢٩ × ٩٤

پورا عمل - ١٥٠٢٩ × ٤ = ٦٠١١٦ | ١٥٠٢٩ × ٩٠ = ١٣٥٢٦١٠ | ٤ کی ضرب = ٦٠١١٦
٩٠ " = ١٣٥٢٦١٠
٩٤ " = ١٤١٢٧٢٦

مختصر عمل - ١٥٠٢٩
٩٤
٦٠١١٦
١٣٥٢٦١٠
١٤١٢٧٢٦

بیان عمل - مثال نمبر (١) میں ہم نے ٦٧ کے دو حصے یعنی ٧ و ٦٠ بنائے ہیں - پہلے مضروب یعنی ١٨٧١ کو ٧ کے ساتھ ضرب دیا ہے - بعد میں ٦٠ کے ساتھ - پھر دونو حاصل ضربوں یعنی ١٣٠٩٧ اور ١١٢٢٦٠ کو جمع کیا - جواب ١٢٥٣٥٧ حاصل ہؤا - بعد میں اسی عمل کو مختصر طور پر دکھایا گیا ہے - مثال نمبر (٢) میں بھی پورا عمل اور بعد میں مختصر عمل لکھا گیا ہے - مختصر عمل میں دونو جگہ دہائی کی ضرب میں دائیں طرف اکائی کے درجے میں صفر دکھایا گیا ہے - لیکن اس کے لکھنے کی کوئی ضرورت نہیں - کیونکہ حاصل ضربوں کے جمع کرنے میں اس صفر کے لکھنے یا نہ لکھنے سے کچھ فرق نہیں آیا - پس دہائی کے ہندسے کے ساتھ ضرب دیتے وقت اکائی کا درجہ چھوڑ کر دہائی کے درجے سے

(۲) ۱۲ × ۹ = ۱۰۸

(۲) ۲ × ۹ = ۱۸
۱۰ × ۹ = ۹۰
اسلئے ۱۲ × ۹ = ۱۰۸

(۳) ۱۵ × ۴۸ = ۷۲۰

(۳) ۵ × ۴۸ = ۲۴۰
۱۰ × ۴۸ = ۴۸۰
اسلئے ۱۵ × ۴۸ = ۷۲۰

مثال نمبر (۱) میں ہم نے پہلے ۸ کو ۵ میں ضرب دیا ہے - جواب ۴۰ حاصل ہؤا - پھر ۵ کے حصے ۳ ، ۲ بنا کر ۸ کو علٰحدہ علٰحدہ ہر ایک حصے میں ضرب دیا ہے ۲۴ اور ۱۶ حاصل ہوئے - اُنھیں جمع کرنے سے وہی ۴۰ جواب آیا - مثال نمبر (۲) و (۳) میں بھی بعینہٖ یہی عمل کیا گیا ہے - پس ان مثالوں سے یہ نتیجہ نکلا کہ اگر مضروب فیہ کے حصے بنا کر مضروب کو ہر ایک حصے کے ساتھ علٰحدہ علٰحدہ ضرب دیا جائے اور پھر ان حاصل ضربوں کو جوڑ لیا جائے - تو جواب وہی آئیگا - جو مضروب کو مضروب فیہ میں ضرب دینے سے حاصل ہوتا ہے +

اب ہم بڑے عددوں والی مثالیں لے کر اس اصول کا استعمال کرکے دکھاتے ہیں -

مثالیں - (۱) ۱۸۷۱ × ۶۷

پورا عمل -

۱۸۷۱	۱۸۷۱	۷ کی ضرب = ۱۳۰۹۷
۷	۶۰	۶۰ " = ۱۱۲۲۶۰
۱۳۰۹۷	۱۱۲۲۶۰	۶۷ " = ۱۲۵۳۵۷

کرکے دکھلاتے ہیں -

مثالیں -

۸۱۹	۵۱۳	۶۷۶
۴۰	۳۰	۲۰
۳۲۷۶۰	۱۵۳۹۰	۱۳۵۲۰

اِن مثالوں میں ۲۰، ۳۰، ۴۰ کے اجزاء ضربی ۲ × ۱۰ ۳ × ۱۰، ۴ × ۱۰ بنائے گئے ہیں - پہلے ہر ایک مثال میں مضروب کو ۲، ۳، ۴ کے ساتھ ضرب دیا گیا ہے اور بعد میں حاصل ضرب کو ۱۰ کے ساتھ - مگر ہم پہلے ثابت کر آئے ہیں کہ ۱۰ کے ساتھ ضرب دینے کی حالت میں صرف مضروب کے دائیں طرف ایک صفر بڑھا دیتے ہیں - اسلئے یہاں بھی ہم نے وہی عمل کیا ہے - یعنی ۱۰ کے ساتھ پہاڑوں کے ذریعے ضرب نہیں دی - بلکہ ۲، ۳، ۴ کی حاصل ضرب کے دائیں طرف ایک ایک صفر بڑھا دیا گیا ہے - اوپر کی مثالوں سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ اگر کسی عدد کو دہائیوں میں ضرب دینا ہو - تو دہائی کے ہندسے کے ساتھ ضرب دیکر حاصل ضرب کے دائیں طرف ایک صفر بڑھا دینا چاہئے +

کسی عدد کے حصّوں سے ضرب دینا

مثالیں - (۱) ۸ × ۵ = ۴۰   (۱) ۸ × ۳ = ۲۴

۸ × ۲ = ۱۶

اسلئے ۸ × ۵ = ۴۰

ہیں - پس اگر کوئی عدد کسی اور عددوں کو آپس میں ضرب دینے سے حاصل ہو - تو اُن عددوں کو اُس کے اجزاء ضربی کہتے ہیں +

مثالیں - (۱)

۸
۶
———
۴۸

(۲)

۱۶
۱۲
———
۱۹۲

(۱)

۸
۳
———
۲۴
۲
———
۴۸

(۲)

۱۶
۴
———
۶۴
۳
———
۱۹۲

دیکھو مثال نمبر (۱) میں ۸ کو ۶ میں ضرب دینے سے جواب ۴۸ آتا ہے اور اگر ۶ کے اجزاء ضربی ۳ x ۲ بنائے جائیں - اور ۸ کو پہلے ۳ میں اور پھر حاصل ضرب کو ۲ میں ضرب دیا جائے - تو اُس صورت میں بھی جواب ۴۸ ہی آتا ہے - اسی طرح مثال نمبر (۲) میں ۱۶ کو ۱۲ میں ضرب دینے سے جواب ۱۹۲ آتا ہے اور اگر ۱۲ کے اجزاء ضربی بنا کر پہلے ایک جُز سے اور پھر حاصل ضرب کو دوسرے جُز سے ضرب دیں - تو بھی وہی جواب حاصل ہوتا ہے - پس اِن مثالوں سے عام قاعدہ یہ نکلا کہ مضروب کو خواہ مضروب فیہ کے ساتھ خواہ علے التواتر اُس کے اجزاء ضربی کے ساتھ ضرب دیں - جواب دونو صورتوں میں ایک ہی آئیگا +

اب اہم اور مثالیں لے کر تمہیں اس اصول کا استعمال

ابھی ہم نے ۱۰ کے پہاڑے کی چند مثالیں درج کی ہیں
ان مثالوں میں مضروب اور حاصل ضرب کے عددوں کا مقابلہ کرنے سے تمہیں معلوم ہو جائیگا کہ ان میں صرف یہ فرق ہے کہ حاصل ضرب میں دائیں طرف ایک صفر زیادہ ہے۔ پس اگر تم کسی عدد کو ۱۰ سے ضرب دینا چاہو۔ تو بغیر عمل کرنے کے اُس کے دائیں طرف ایک صفر بڑھا دو۔ اس قاعدے کے یاد رکھنے سے بڑے بڑے عددوں کو ۱۰ کے ساتھ ضرب دینے میں ذرا بھی دِقّت نہ ہوگی یا بغیر عمل کئے اُن کی دائیں طرف ایک صفر زیادہ کر سکتے ہو۔ مثلاً

۱۵۸۸۹ × ۱۰ = ۱۵۸۸۹۰

اجزاء ضربی سے ضرب دینا

اجزاء ضربی کا تصوّر۔

مثالیں۔ ۶ = ۳ × ۲ ۱۲ = ۲ × ۲ × ۳

۹ = ۳ × ۳ ۱۵ = ۵ × ۳

پہلی مثال میں ۲ اور ۳ کی حاصل ضرب برابر ۶ کے ہے۔ یاد رکھو۔ اس صورت میں ۲ اور ۳ کو ۶ کے اجزاء ضربی کہینگے۔ اسی طرح ۳ اور ۳ ۹ کے اجزاء ضربی ہیں۔ ۵ اور ۳ ۱۵ کے اجزاء ضربی ہیں اور ۲، ۲، ۳ ۱۲ کے اجزاء ضربی

لگتے ہیں۔ انہیں اپنے اپنے درجے پر لکھتے جاتے ہیں۔ لیکن مختصر عمل میں انہیں ساتھ ساتھ جوڑتے جاتے ہیں۔ دہائیاں دہائیوں میں۔ سینکڑے سینکڑوں میں وغیرہ۔ اس مختصر عمل کو تمہاری آسانی کے لئے پھر دُہرا دیتے ہیں۔ دیکھو سب سے پہلے ۵ کو ۹ میں ضرب دیا ۴۵ اکائیاں آئیں۔ ۵ اکائیوں کو اکائی کے درجے میں لکھ دیا۔ ۴ دہائیاں حاصل ہوئیں۔ پھر صفر کو ۹ میں ضرب دیا جواب صفر آیا۔ اس میں ۴ دہائیاں جمع کیں۔ حاصل جمع ۴ دہائیاں ہوئیں۔ انہیں دہائی کے درجے میں لکھا۔ پھر ۷ سینکڑوں کو ۹ میں ضرب دیا۔ ۶۳ سینکڑے ہوئے۔ ۳ سینکڑوں کو سینکڑے کے درجے میں لکھا۔ اور ۶ ہزار ہاتھ لگے۔ پھر ایک ہزار کو ۹ میں ضرب دیا۔ ۹ ہزار ہوئے۔ ان میں ۶ ہزار ملائے۔ کُل ۱۵ ہزار ہوئے۔ انہیں ہزار اور دس ہزار کے درجے میں لکھا۔ کُل جواب ۱۵۳۴۵ ہؤا۔ یاد رکھو۔ ضرب دینے میں اسی مختصر طریق سے کام لیتے ہیں +

۱۰ سے ضرب دینا

مثالیں۔

۴	۶	۸	۹	۱۲
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴۰	۶۰	۸۰	۹۰	۱۲۰

عددوں کو کسی ایک ہندسے والے عدد کے ساتھ ضرب دینے کا بھی وہی طریق ہے۔ہم تمہیں ایک مثال حل کرکے دکھاتے ہیں ۔

مثال - ۱۷۰۵ کو ۹ میں ضرب دو ۔

پورا عمل -

	اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار		اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دس ہزار
۹×	۵	۰	۰	۰	=	۵	۴			
۹×	۰	۰	۷		=	۰	۰	۳	۶	
۹×	۰	۰	۰	۱	=	۰	۰	۰	۹	
۹×	۵	۰	۷	۱	=	۵	۴	۳	۵	۱

مختصر عمل -

$$\begin{array}{r} ۱۷۰۵ \\ ۹ \\ \hline ۱۵۳۴۵ \end{array}$$

بیانِ عمل - اوپر ہم نے پورا عمل دکھایا ہے - یعنی ۵ اکائیوں - ۷ سینکڑوں اور ایک ہزار کو الگ الگ ۹ سے ضرب دیا ہے اور پھر ۴۵ اکائیوں - ۶۳ سینکڑوں اور ۹ ہزار کو جمع کیا ہے - جواب ۱۵۳۴۵ حاصل ہوا ہے - یا یہ کہو کہ مضروب کے الگ الگ حصّے بنا لئے ہیں اور ہر ایک حصّے کو مضروب فیہ کے ہندسے کے ساتھ ضرب دیکر حاصل ضربوں کو جوڑ لیا ہے پھر نیچے مختصر طور پر عمل کرکے دکھایا گیا ہے۔اس صورت میں بھی جواب ۱۵۳۴۵ آیا ہے - پورے عمل اور مختصر عمل میں یہ فرق ہے کہ پورے عمل میں جو دہائیاں سینکڑے وغیرہ ہاتھ

ان پہاڑوں کے متعلق دو باتیں یاد رکھنے کے لائق ہیں :-

(۱) گولیوں کے چوکھٹے پر جتنے کا پہاڑا بنانا ہو۔ اتنی ہی تاریں لینی چاہئیں - مثلاً چھ کا پہاڑہ بنانے میں ہم چھ تاریں لینگے اور ہر ایک تار پر علے التواتر ایک ایک گولی زیادہ کرنے سے یہ پہاڑہ یوں بنتا جائیگا - چھ ایکے چھ - چھ دُونے بارہ - چھ تئے اٹھارہ وغیرہ +

(۲) کسی پہاڑے کے عددوں کو اُلٹنے سے اُس کی قیمت میں کچھ فرق نہیں آتا - اس بات کو ہم یوں بھی کہ سکتے ہیں کہ اگر ضرب میں مضروب کو مضروب فیہ اور مضروب فیہ کو مضروب بنا دیا جائے - تو حاصل ضرب میں کچھ فرق نہیں آئیگا - مثلاً چھ پنجے یا ۵ × ۶ کے معنی یہ ہیں کہ چھ تاروں میں سے ہر ایک پر پانچ پانچ گولیاں لی گئی ہیں اور کل ۳۰ گولیاں ہیں اور پانچ چھکے یا ۶ × ۵ کے معنی یہ ہیں کہ پانچ تاروں میں سے ہر ایک پر چھ چھ گولیاں لی گئی ہیں - اور کل ۳۰ گولیاں ہیں - اس بات کو تم گولیوں کے چوکھٹے پر پہاڑے بنا کر خود دیکھ سکتے ہو +

ایک ہندسے والے عدد سے ضرب دینا

شروع میں ہم نے ۲۳۴ کو ۶ میں ضرب دیا تھا - بڑے

۱۶ × ۶ تک پہاڑے تمہیں پہلے سکھا آئے ہیں - ان سے آگے بڑے عددوں کے پہاڑے بھی ہیں - جن کے سمجھ کر یاد کرنے سے عبارتی سوالوں کے نکالنے میں بڑی مدد ملتی ہے - اب ہم یہاں ۱۶ × ۱۶ تک پہاڑوں کا نقشہ دیتے ہیں - تم انہیں خوب سمجھ کر یاد کرنا - باقی پہاڑے بڑے ہو کر تم خود سیکھ سکو گے +

۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۳۲	۳۰	۲۸	۲۶	۲۴	۲۲	۲۰	۱۸	۱۶	۱۴	۱۲	۱۰	۸	۶	۴	۲
۴۸	۴۵	۴۲	۳۹	۳۶	۳۳	۳۰	۲۷	۲۴	۲۱	۱۸	۱۵	۱۲	۹	۶	۳
۶۴	۶۰	۵۶	۵۲	۴۸	۴۴	۴۰	۳۶	۳۲	۲۸	۲۴	۲۰	۱۶	۱۲	۸	۴
۸۰	۷۵	۷۰	۶۵	۶۰	۵۵	۵۰	۴۵	۴۰	۳۵	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۱۰	۵
۹۶	۹۰	۸۴	۷۸	۷۲	۶۶	۶۰	۵۴	۴۸	۴۲	۳۶	۳۰	۲۴	۱۸	۱۲	۶
۱۱۲	۱۰۵	۹۸	۹۱	۸۴	۷۷	۷۰	۶۳	۵۶	۴۹	۴۲	۳۵	۲۸	۲۱	۱۴	۷
۱۲۸	۱۲۰	۱۱۲	۱۰۴	۹۶	۸۸	۸۰	۷۲	۶۴	۵۶	۴۸	۴۰	۳۲	۲۴	۱۶	۸
۱۴۴	۱۳۵	۱۲۶	۱۱۷	۱۰۸	۹۹	۹۰	۸۱	۷۲	۶۳	۵۴	۴۵	۳۶	۲۷	۱۸	۹
۱۶۰	۱۵۰	۱۴۰	۱۳۰	۱۲۰	۱۱۰	۱۰۰	۹۰	۸۰	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰
۱۷۶	۱۶۵	۱۵۴	۱۴۳	۱۳۲	۱۲۱	۱۱۰	۹۹	۸۸	۷۷	۶۶	۵۵	۴۴	۳۳	۲۲	۱۱
۱۹۲	۱۸۰	۱۶۸	۱۵۶	۱۴۴	۱۳۲	۱۲۰	۱۰۸	۹۶	۸۴	۷۲	۶۰	۴۸	۳۶	۲۴	۱۲
۲۰۸	۱۹۵	۱۸۲	۱۶۹	۱۵۶	۱۴۳	۱۳۰	۱۱۷	۱۰۴	۹۱	۷۸	۶۵	۵۲	۳۹	۲۶	۱۳
۲۲۴	۲۱۰	۱۹۶	۱۸۲	۱۶۸	۱۵۴	۱۴۰	۱۲۶	۱۱۲	۹۸	۸۴	۷۰	۵۶	۴۲	۲۸	۱۴
۲۴۰	۲۲۵	۲۱۰	۱۹۵	۱۸۰	۱۶۵	۱۵۰	۱۳۵	۱۲۰	۱۰۵	۹۰	۷۵	۶۰	۴۵	۳۰	۱۵
۲۵۶	۲۴۰	۲۲۴	۲۰۸	۱۹۲	۱۷۶	۱۶۰	۱۴۴	۱۲۸	۱۱۲	۹۶	۸۰	۶۴	۴۸	۳۲	۱۶

کی علامت کہتے ہیں اور یوں × لکھتے ہیں۔ جمع اور تفریق کی علامتوں میں تو کھڑی اور پڑی لکیریں لکھی جاتی ہیں۔ یہاں دونو لکیریں ترچھی ہیں۔ یہ علامت مضروب اور مضروب فیہ کے درمیان لکھی جاتی ہے۔ مثلاً ۸ × ۵ اور اُس کو اس طرح پڑھتے ہیں ۸ ضرب ۵ ۔

پہاڑے ۱۶ × ۱۶ تک۔ ضرب میں ہم نے اُوپر پہاڑوں کا ذکر کیا ہے۔ انہیں ضرب کے پہاڑے کہتے ہیں۔ ان پہاڑوں کا سیکھنا اور یاد رکھنا نہایت ہی ضروری ہے۔ کیونکہ ضرب کے ہر سوال میں ان سے کام پڑتا ہے۔ مگر یاد رکھو کہ یہ پہاڑے سمجھ کر یاد کرنے چاہئیں۔ انہیں طوطے کی طرح یاد کرنے سے چنداں فائدہ نہ ہوگا۔ ہم اس بات کو ایک مثال لیکر تمہارے ذہن نشین کرتے ہیں ۔

مثال۔ میرے پاس ۸ بکس ہیں۔ ہر ایک بکس میں دو دو گھڑیاں ہیں اور ہر ایک گھڑی کی قیمت چھ چھ روپے ہیں۔ کُل گھڑیوں کی قیمت بتاؤ۔ دیکھو یہ سوال اصل میں پہاڑوں کا سوال ہے۔ مگر جس طالب علم نے پہاڑے محض طوطے کی طرح یاد کئے ہونگے۔ وہ اِسے نہیں نکال سکیگا ۔

ہم ایک اور مثال لیتے ہیں۔ ایک روپے کا تین گز کپڑا آتا ہے۔ پانچ روپے کا کتنے گز کپڑا آئیگا؟

ایک روپے کا ۳ گز " ۳ " " ۳ " " ۳ " " ۳ "	دیکھو یہاں بھی جیسا اس سوال کے حل سے ظاہر ہے۔ پہلے ۳ گز کو پانچ دفعہ لکھ کر جوڑا ہے۔ اور پھر اسی عمل کو مختصر طور پر نیچے ضرب میں دکھایا ہے۔ پس یہاں بھی مضروب فیہ یا ۵ سے خالی ۵ کا ہندسہ مراد ہے ۵ روپے مراد نہیں ہے ✚
پانچ روپے کا ۱۵ گز ۳ گز ۵ ۱۵ گز	

دیکھو عدد دو قسم کے ہوتے ہیں۔ ایک وہ جن کے ساتھ کسی چیز کا ذکر ہو یا کسی قسم کی قید لگی ہوئی ہو۔ مثلاً ۵ گھوڑے ۶ آدمی ۱۱ سیب وغیرہ۔ ایسے عددوں کو مقرون یا مقیّد عدد کہتے ہیں۔ دوسرے وہ جن کے ساتھ کسی چیز کا ذکر نہ ہو۔ یا کسی قسم کی قید نہ لگی ہوئی ہو۔ مثلاً ۵، ۶، ۱۱۔ ایسے عددوں کو مجرد یا مطلق عدد کہتے ہیں۔ یاد رکھو۔ ضرب میں مضروب فیہ ہمیشہ مجرد عدد ہوتا ہے ✚

علامت (×)۔ جمع اور تفریق کی علامتیں تم پہلے سیکھ چکے ہو۔ ضرب کے لئے بھی ایک علیحدہ علامت مقرر ہے۔ اسے ضرب

اور آسان طریق ہے۔اوپر کے جمع متواتر کے سوال کی طرف
پھر غور کرو۔ دیکھو اس میں ۲۳۴ کو ۶ دفعہ پہاڑوں کے
آسان طریق سے جمع کیا ہے۔اس طرح جمع کرنے کے عمل
کو ضرب دینا کہتے ہیں۔گویا یہاں ہم نے ۲۳۴ کو ۶ میں
ضرب دیا ہے۔تفریق میں تمہیں مختلف عددوں کے نام
مفروق۔مفروق منہ۔حاصل تفریق یاد ہونگے۔ضرب میں بھی
مختلف عددوں کے علیٰحدہ علیٰحدہ نام ہیں۔جس عدد کو ضرب
دیتے ہیں۔اُسے مضروب کہتے ہیں۔مضروب کے معنی ضرب دیا
گیا۔اور جس عدد میں ضرب دیتے ہیں اُسے مضروب فیہ
کہتے ہیں۔اور مضروب کو مضروب فیہ میں ضرب دینے سے جو
جواب حاصل ہوتا ہے۔اُسے حاصل ضرب کہتے ہیں۔مثلاً
اوپر کے سوال میں ۲۳۴ مضروب ہے ۶ مضروب فیہ اور
۱۴۰۴ حاصل ضرب ہے ؎

مضروب فیہ ہمیشہ مجرد عدد ہوتا ہے ۔ مضروب اور
مضروب فیہ کے متعلق ہم تمہیں ایک بہت مفید اور نہایت
ضروری بات بتلاتے ہیں۔اوپر کے سوال میں ہم نے ۲۳۴
روپئوں کو ۶ میں ضرب دیا ہے۔تم ۶ سے کہیں ۶ تھیلیاں
نہ سمجھ لینا۔اصل میں ہم نے ۲۳۴ کو ۶ دفعہ جمع کیا ہے ؎

کی جمع میں یہ طریق نہیں برت سکتے۔صرف جمع متواتر میں برت سکتے ہیں۔اس طریق میں ایک اور فائدہ یہ ہے کہ جگہ بھی تھوڑی گھرتی ہے۔دیکھو اوپر کے جمع متواتر کے سوال کو پہاڑوں کے ذریعے یوں جمع کرینگے:-

مضروب	۲۳۴
مضروب فیہ	۶
حاصل ضرب	۱۴۰۴

پہلے ۴ کو چھ دفعہ پہاڑوں کے ذریعے جمع کیا۔چھ چوکے ۲۴ اکائیاں ہوئیں۔۴ اکائیاں اکائی کے درجے میں لکھیں اور ۲ دہائیاں ہاتھ لگیں۔پھر ۳ دہائیوں کو چھ دفعہ پہاڑوں کے ذریعے جمع کیا۔چھ تیئے ۱۸ دہائیاں ہوئیں۔ان میں ۲ دہائیاں ملائیں۔تو کل ۲۰ دہائیاں ہوئیں۔ان کے پورے ۲ سینکڑے ہوئے۔اسلئے دہائی کے درجے میں صفر لکھ دیا۔پھر ۲ سینکڑوں کو چھ دفعہ پہاڑوں کے ذریعے جمع کیا۔چھ دُونے ۱۲ سینکڑے ہوئے۔ان میں ۲ سینکڑے ملائے۔کل ۱۴ سینکڑے ہوئے اور جواب ۱۴۰۴ ہوا۔

اصطلاحیں۔یاد رکھو۔عددوں کو اس طرح پہاڑوں کے ذریعے جمع کرنے کے مختصر قاعدے کو ضرب کہتے ہیں۔ضرب کی تعریف ہم یوں بھی کر سکتے ہیں کہ ضرب جمع متواتر کا ایک مختصر

ہی آتا ہے۔ پہلے سوال میں ۲۴۴ کو چھ دفعہ لکھ کر جمع کیا ہے۔ اور دوسرے سوال میں چھ مختلف عددوں کو لکھ کر جمع کیا ہے۔ یاد رکھو جس جمع میں ایک ہی عدد کو بار بار جمع کیا جائے۔ اُسے جمع متواتر کہتے ہیں۔ اور جس جمع میں مختلف عددوں کو جمع کیا جائے۔ اُسے جمع غیر متواتر کہتے ہیں۔ سوال نمبر (۱) جمع متواتر کا سوال ہے اور سوال نمبر (۲) جمع غیر متواتر کا۔ اگر تم پہلے سوال کے عددوں کو غور سے دیکھو تو تمہیں اس کے حل کرنے کا ایک اور آسان طریقہ معلوم ہوگا۔ دیکھو ہم نے پہلے ۴ کو علے التواتر چھ دفعہ لکھ کر جمع کیا ہے۔ حاصل جمع ۲۴ اکائیاں آئیں۔ مگر یہی جواب علے التواتر جمع کرنے کے بغیر چھ کے پہاڑے سے فوراً حاصل ہوتا ہے۔ کیونکہ چھ چوکے ۲۴ ہوتے ہیں۔ اسی طرح دہائیوں اور سینکڑوں کو بھی چھ کے پہاڑے سے جھٹ پٹ جمع کر سکتے ہیں۔ کیونکہ چھ تئے ۱۸ اور چھ دُوئے ۱۲ ہوتے ہیں *

اب تم خوب سمجھ گئے ہوگے کہ پہاڑوں کے ذریعے جمع کرنے کا طریقہ بہت مختصر اور آسان ہے۔ مگر ہر ایک قسم

چوتھی فصل

ضرب

ضرب جمع متواتر کا مختصر طریق ہے

(۱) میرے پاس روپئوں کی چھ تھیلیاں ہیں۔ہر ایک تھیلی میں ۲۳۴ روپے ہیں۔بتاؤ۔میرے پاس کُل کتنے روپے ہیں؟

(۲) سوہن کے پاس روپئوں کی چھ تھیلیاں ہیں۔پہلی تھیلی میں ۲۳۴ روپے۔دوسری میں ۳۴۰ روپے۔تیسری میں ۱۰۵ روپے۔چوتھی میں ۳۱۵ روپے۔پانچویں میں ۲۱۴ روپے اور چھٹی میں ۱۹۶ روپے۔بتاؤ۔اُس کے پاس کُل کتنے روپے ہیں؟ اوپر کے دونو سوال جمع کے سوال ہیں۔مگر ان میں فرق یہ ہے کہ پہلے سوال میں ہر ایک تھیلی میں روپئوں کی تعداد ایک ہی ہے اور دوسرے سوال میں ہر ایک تھیلی میں روپئوں کی تعداد مختلف ہے۔

اب ہم دونو سوالوں کو تمہیں حل کرکے دکھاتے ہیں۔دیکھو جواب دونو صورتوں میں ایک

(۱)	(۲)
۲۳۴	۲۳۴
۲۳۴	۳۴۰
۲۳۴	۱۰۵
۲۳۴	۳۱۵
۲۳۴	۲۱۴
۲۳۴	۱۹۶
۱۴۰۴	۱۴۰۴

کشوری لعل کے پاس برج لعل سے ۸۷۶ روپے کم ہیں
بتاؤ۔ کشوری لعل کے پاس کتنے روپے ہیں +

(۶) ۳۸۹ میں کونسا عدد جمع کریں کہ حاصل جمع ۹۹۹ ہو؟

(۷) دو عددوں کا مجموعہ ۹۳۸۷۵ ہے اور اُن میں سے بڑا عدد ۷۷۳۵۹ ہے۔ چھوٹا عدد دریافت کرو +

(۸) مَیں نے ۶ تھان ململ کے ۳ روپے تھان کے حساب سے ۲ تھان بانات کے ۱۳ روپے تھان کے حساب سے۔ اور ۷ تھان چھینٹ کے ۶ روپے تھان کے حساب سے خریدے اور پھر سب سو روپے کو بیچ دیئے۔ بتاؤ۔ مجھے کیا نفع یا نقصان ہوا +

(۹) بتاؤ۔ دس لاکھ اور ایک ہزار کی جمع۔ اُن کے فرق سے کتنی بڑی ہے +

(۱۰) مَیں نے ایک ریل کا مکان بنانے کا ۷۵ ہزار روپے کو ٹھیکہ لیا۔ اس پر میرے ۷۰ ہزار ۸ سو روپے خرچ ہوئے۔ اور علاوہ اس کے ۳ ہزار ۴ سو روپے کا نقصان ہوا۔ بتاؤ۔ مجھے اس ٹھیکے میں کیا بچت ہوئی +

متفرق سوالات

(۱) ۵۹۷۶ اور ۸۰۲۲ کی حاصل جمع سے ۱۰۰۹۰ تفریق کرو +

(۲) ایک ٹھیکے دار نے ایک لاکھ پچھتر ہزار روپے کا کوئلا خریدا اور چھہتر ہزار سات سو بائیس روپے کی لکڑی خریدی۔ دونو کو دو لاکھ اٹھتر ہزار پچیس روپے کو بیچ ڈالا۔ بتاؤ۔ اُسے کیا فائدہ ہؤا +

(۳) کسی سال آگرہ بنک میں ۶ کروڑ ۹۵ لاکھ ۶۰ ہزار روپے جمع تھے۔ دہلی بنک میں ایک کروڑ ۸۵ لاکھ ۷۰ ہزار اور بنگال بنک میں پورے ۸ کروڑ جمع تھے۔ بتاؤ۔ بنگال بنک میں پہلے دو بنکوں سے کتنا روپیہ کم جمع تھا +

(۴) بابو رام ناتھ ۱۸۷۵ء میں نوکر ہوئے۔ پہلے سال اُنہیں تین ہزار چار سو روپے کی آمدنی ہوئی اور اُن کا خرچ دو ہزار نَو سَو روپے ہؤا۔ دوسرے سال آمدنی تین ہزار پانسو روپے ہوئی اور خرچ دو ہزار نَو سَو پچھتر روپے ہؤا۔ بتاؤ۔ بابو رام ناتھ کو دو سال میں کیا بچت ہوئی +

(۵) امرت لعل کے پاس ۳۹۸۷۶ روپے ہیں۔ برج لعل کے پاس امرت لعل سے ۲۷۵۸ روپے کم ہیں اور

دس کروڑ تک کی قرات و کتابت پر سوالات

(۱) نیچے لکھے ہوئے عددوں کو پڑھ دو -

۹۰۹ ، ۷۰۹۹ ، ۷۵۸۹۰ ، ۱۴۰۰۸۹ ، ۱۳۵۸۹۰ ، ۱۰۲۰۰۲۵

۱۱۲۲۳۳۳ ، ۱۲۳۴۵۶۷۸ ، ۸۷۶۵۴۳۲۱ ، ۸۰۰۰۷۰۰۱۰

(۲) نیچے دئے ہوئے عددوں کو ہندسوں میں لکھ دو -

نوَ ہزار ستانوے - نوَ ہزار سات سو نوَ - نوّے ہزار آٹھ سو ستاون - نو لاکھ اسّی ہزار اکتالیس - باون لاکھ پچاسی ہزار تیرہ - پچیس لاکھ بیس ہزار بارہ - چھتیس لاکھ تیئیس ہزار دو سو نواسی - پینتیس لاکھ تیس ہزار سات سو اٹھتّر - آٹھ کروڑ چھہتر لاکھ تیئیس ہزار ایک سو چھپّن - ایک کروڑ بتّیس لاکھ چوسٹھ ہزار پانسو نواسی - دس کروڑ ستّر ہزار آٹھ +

(۳) ۳۰۳۲ میں ۳ کے ہندسے کی مقامی قیمت بتاؤ +

(۴) ۵۸۶۰ میں ۸ کے ہندسے کی مقامی اور اصلی قیمت میں فرق دریافت کرو +

(۵) چار ہندسوں والا بڑے سے بڑا عدد اور پانچ ہندسوں والا چھوٹے سے چھوٹا عدد لکھ کر دکھاؤ +

دائیاں یا ۹۰ اکائیاں اور تیسرے ۹ سینکڑے یا ۹۰۰ اکائیاں ہیں۔ دیکھو تینوں جگہ وہی ۹ کا ہندسہ ہے۔ مگر دوسرے درجے پر رکھنے سے اُس کی قیمت دس گنا ہو جاتی ہے اور تیسرے درجے پر سو گنا ہو جاتی ہے۔ تم پوچھ سکتے ہو کہ مختلف درجوں میں ۹ کا ہندسہ رکھنے سے اُس کی قیمت بدل جاتی ہے۔ تو پھر ۹ کی اصلی قیمت کیا ہے۔ تمہارا یہ سوال بہت اچھا ہے۔ دیکھو ۹ کی اصلی قیمت ہمیشہ ۹ اکائیاں ہوتی ہے۔ جہاں کہیں صرف ۹ کا ہندسہ لکھا ہو اُس سے ۹ روپے ۹ گھوڑے یا اور کوئی ۹ چیزیں ہی مراد ہونگی ۹۰ یا ۹۰۰ چیزیں مراد نہیں ہو سکتیں۔ اب تم ۹ کی اصلی قیمت کے معنی سمجھ گئے ہوگے۔ یہ بھی یاد رکھو کہ مختلف درجوں میں جو ۹ کی قیمت بڑھ جاتی ہے۔ اُسے ۹ کی مقامی قیمت کہینگے۔ تم اسے درجے کی قیمت بھی کہ سکتے ہو۔ اُوپر ہم نے ۹ کی اصلی اور مقامی قیمت کی مثال دی ہے۔ باقی ہندسوں مثلاً ۱، ۲، ۳ وغیرہ کی بھی اسی طرح اصلی اور مقامی قیمت ہوتی ہے۔

بڑے عددوں کی قرات - اب امید ہے تمہیں بڑی بڑی لکھی ہوئی رقموں کا پڑھنا بھی آگیا ہوگا - اچھا کوئی اس لکھی ہوئی رقم کو پڑھ دے ۹۸۱۷۹۰۲ دیکھو اس کا پڑھنا بہت آسان ہے - اکائی سے شروع کرکے بائیں طرف درجے گنتے جائینگے - آخر کا درجہ دس لاکھ کا ہے - اُس کے دائیں طرف پاس کا درجہ لاکھ کا ہے - اسلئے ۹۸ لاکھ ہوئے - لاکھ سے دائیں طرف کا درجہ دس ہزار کا ہے اور اُس کے پاس کا دائیں طرف کا ہزار کا - اسلئے ۱۷ ہزار ہوئے - پھر اُس سے آگے دائیں طرف سینکڑے کا درجہ ہے - دہائی کا درجہ خالی ہے - اکائی کے درجے میں ۲ کا ہندسہ ہے - اسلئے نو سو دو ہوئے - اور کُل رقم ۹۸ لاکھ ۱۷ ہزار ۹ سو ۲ ہوئی - یاد رکھو رقموں کے لکھنے میں بائیں طرف سے شروع کرکے دائیں طرف کو چلتے ہیں - اور لکھی ہوئی رقموں کے پڑھنے میں پہلے دائیں طرف سے بائیں طرف کو چل کر درجے گن لیتے ہیں - پھر بائیں سے دائیں کو بڑھتے جاتے ہیں +

عددوں کی مقامی اور اصلی قیمتیں - ایک بات اور یاد رکھنے کے لائق ہے - دیکھو ۹۹۹ میں تین نائیں ہیں یا یہ کہو کہ ۹ کا ہندسہ تین دفعہ لکھا ہے - پہلے ۹ اکائیاں - دوسرے ۹

ہوتے ہیں۔مگر تمہیں اُن کے یاد رکھنے کی ضرورت نہیں۔ کیونکہ زندگی کے کاروبار میں اُن سے کام نہیں پڑتا ✦

بڑے عددوں کی کتابت۔اچھا اب تم سے پوچھتے ہیں کہ ایک ہزار دو لکھنے ہوں۔تو کس طرح لکھینگے۔دیکھو ہزار کے درجے کی جگہ ایک کا ہندسہ لکھا۔اب ایک ہزار دو میں سینکڑہ اور دہائی نہیں ہے۔اسلئے ان درجوں میں صفر لگا دیا اور پھر اکائی کے درجے میں ۲ کا ہندسہ لکھ دیا۔جیسے یہ ۱۰۰۲ لکھا ہے۔اچھا اب کوئی بتائے ۵ لاکھ نوٗ ہزار نواسی کس طرح لکھینگے۔یہاں بھی وہی طریق برتینگے۔لاکھ کے درجے میں ۵ کا ہندسہ لکھا۔پھر دائیں طرف چلے۔دس ہزار کے درجے میں صفر لگایا۔ہزار کے درجے میں ۹ کا ہندسہ لکھا۔سینکڑے کا درجہ خالی ہے۔اسلئے وہاں بھی صفر لگایا اور پھر ۸ دہائیاں اور ۹ اکائیاں یعنی نواسی لکھ دئے۔کُل رقم اس طرح لکھی جائیگی ۵۰۹۰۸۹۔اب بڑی رقموں کے لکھنے کا طریق تمہاری سمجھ میں آگیا ہوگا۔دیکھو۔پہلے سب سے بڑے درجے کا ہندسہ لکھ کر اُس کے دائیں طرف چلتے ہیں۔جو درجے خالی ہیں۔وہاں صفریں لگاتے جاتے ہیں اور جو خالی نہیں ہیں اُن میں جو ہندسے لکھنے ہوں۔لکھ دیتے ہیں ✦

تیسری فصل

دس کروڑ تک قرات و کتابت

طریق عشری کی تشریح - لڑکو! تم ۹۹۹ تک رقموں کا لکھنا پڑھنا جانتے ہو - مگر لین دین میں ان سے بھی بڑی بڑی رقموں سے کام پڑتا ہے - اب ہم تمہیں ان رقموں کا بھی لکھنا پڑھنا بتا دیتے ہیں - یہ تو تم جانتے ہی ہو کہ سب سے پہلا درجہ اکائی کا ہوتا ہے - دوسرا دہائی کا اور تیسرا سینکڑے کا - اور یہ بھی جانتے ہو کہ دہائی اکائی سے دس گنی ہوتی ہے - اور سینکڑہ دہائی سے دس گنا ہوتا ہے - اسی طرح سینکڑے سے آگے جتنے درجے ہیں - ان میں سے ہر ایک درجہ اپنے پاس کے دائیں طرف کے درجے سے قیمت میں دس گنا ہوتا ہے - ہم ان درجوں کے نام ترتیب وار نیچے لکھ دیتے ہیں - تم انہیں خوب یاد رکھنا +

اکائی - دہائی - سینکڑہ - ہزار - دس ہزار - لاکھ - دس لاکھ - کروڑ - دس کروڑ +

ہم نے یہ نَو درجے دیئے ہیں - ان سے آگے بھی درجے

(۵) ۴۶۴ روپیوں میں سے کتنے روپے نکالیں کہ باقی ۹۰ روپے رہ جائیں؟

(۶) تلسی نے بنسی کے ۳۰۱ روپے دینے تھے۔ بتاؤ۔ تلسی اب کتنے روپے دے کہ اُسے باقی ۵۹ روپے دینے رہ جائیں +

(۷) منشی جمنا پرشاد نے ایک گھوڑا ۳۵۰ روپے کو خریدا اور پھر اُسے ۲۹ روپے کے گھاٹے سے بیچ دیا۔ بتاؤ۔ اس نے گھوڑا کتنے کو بیچا +

(۸) سُندر داس نے ایک گائے ۴۳ روپے کو خریدی اور ایک بھینس ۱۰۵ روپے کو۔ دونو کو ۱۷۵ روپے کو بیچ دیا۔ بتاؤ۔ اُسے کیا نفع ہُوا +

(۹) استاد نے موہن کو نَو سَو نواسی لکھنے کو کہا۔ اُس نے اس کی بجائے نَو سَو اُناسی لکھ دئے۔ بتاؤ۔ موہن نے کتنی غلطی کھائی +

(۱۰) دو عددوں کا مجموعہ ۵۷۹ ہے۔ اُن میں سے چھوٹا عدد ۱۸۹ ہے۔ بڑا عدد بتاؤ +

(۱۱) ایک گھوڑے اور ایک گاڑی کی قیمت ۴۹۶ روپے ہیں۔ اگر گاڑی کی قیمت ۲۹۸ روپے ہوں۔ تو گھوڑے کی کیا قیمت ہوگی؟

(۱۲) ایک مدرسے کے سالانہ امتحان میں ۲۷۸ طالب علموں میں سے ۱۸۹ امتحان میں پاس ہوئے۔ بتاؤ۔ کتنے فیل ہوئے +

روپے کو بیچ دی۔ بتاؤ۔ اسے کیا نفع ہوُا +

(۱۳) ایک شخص کے پاس ۳۶ انار تھے۔ اُن میں سے ۲۹ اس نے اپنے بڑے بیٹے کو دئے۔ باقی چھوٹے بیٹے کو۔ بتاؤ۔ چھوٹے بیٹے کو کتنے انار ملے +

(۱۴) گوکل نے حساب کے امتحان میں ۴۰ نمبروں میں سے ۳۵ نمبر حاصل کئے اور متھرا نے ۲۳ نمبر۔ بتاؤ۔ گوکل کو حساب میں کتنے نمبر زیادہ ملے +

(۱۵) گیند بلے کے میچ میں کندن نے ۳۷ اور بھگوان نے ۲۵ دوڑیں کیں۔ بتاؤ۔ کس نے کتنی زیادہ دوڑیں کیں +

تفریق پر تحریری سوالات

(۱) تفریق کرو (ا) ۶۰ − ۴۵ (ب) ۹۲ − ۳۹ (ج) ۵۰۵ − ۲۳۸ (د) ۸۷۸ − ۲۹۹

(۲) اِن کا حاصل تفریق بتاؤ۔ (ا) ۱۰۲ − ۳۷ (ب) ۵۵۵ − ۳۰۷
(ج) ۶۰۶ − ۴۲۷ (د) ۹۱۹ − ۸۲۰

(۳) (ا) ۵۲۵ روپئوں میں کیا ملائیں کہ ۶۶۶ روپے ہو جائیں؟
(ب) ۴۰۴ اناروں میں 〃 〃 〃 ۵۳۲ انار 〃
(ج) ۷۰۷ میں کیا ملائیں کہ ۹۹۹ ہو جائیں ؟
(د) ۵۱۲ 〃 〃 〃 ۸۷۰ 〃

(۴) ۳۵۰ بیروں میں سے کتنے بیر گھٹائیں کہ ۱۹۰ بیر رہ جائیں؟

(۷) (ل)[1] ۸۷ میں سے ۲۹ تفریق کرو + (ج) ۸۶ - ۳۵ =

(ب) ۹۷ " ۳۸ " (د) ۵۴ - ۲۸ =

(۸) میرے پاس ۷۵ روپے تھے ۹ اُن میں سے چوری ہو گئے - بتاؤ - اب میرے پاس کتنے روپے باقی رہے ؟

(۹) میرے پاس ۱۳ پیسے تھے - ان میں سے میں نے چار پیسوں کے آم لئے - دو کے جامن - ایک کے فالسے - بتاؤ - اب میرے پاس کتنے پیسے رہے +

(۱۰) مجھے موہن کے ۸۵ روپے دینے تھے - اُن میں سے میں نے ۹ تو پہلے ہفتے میں دئے - ۷ دوسرے ہفتے میں اور ۵ روپے تیسرے ہفتے میں - بتاؤ - مجھے اور کتنے روپے دینے رہے +

(۱۱) منشی رام لعل نے رائے صاحب منشی گلاب سنگھ کے ہاں سے ۲۸ روپے کی کتابیں خریدیں اور منشی دُرگا داس نے ۱۵ روپے کی - بتاؤ - کس نے کتنے روپے کی زیادہ کتابیں خریدیں +

(۱۲) ایک شخص نے ایک الماری ۲۹ روپے کو خریدی اور ۳۵

[1] جمع کی طرح تفریق میں بھی اس قسم کی رقموں کے گھٹانے کی مشق طلبہ سے کسی قدر زبانی بھی کرانی چاہیئے - طریق وہی برتنا چاہیئے جو جمع میں برتا گیا - یعنی پہلے چھوٹی رقم کی اکائیاں گھٹانی چاہئیں اور بعد میں دہائیاں +

بات کو یوں بھی لکھ سکتے ہیں ۹ - ۷ = ۲ لیکن اسے پڑھتے یوں ہیں ۹ منفی ۷ برابر ہے ۲ کے +

مشقی مثالیں

تفریق بر زبانی سوالات

(۱) (ا) ۱۵ میں سے ۸ گئے کتنے رہے؟ (ج) ۳۵ میں سے ۷ گئے کتنے بچے؟

(ب) ۲۵ 〃 ۹ 〃 (د) ۴۴ 〃 ۶ 〃

(۲) (ا) ۸ میں کتنے ملائیں کہ ۱۵ ہو جائیں؟ (ج) ۲۷ میں کتنے ملائیں کہ ۳۵ ہو جائیں؟

(ب) ۹ 〃 ۱۹ 〃 (د) ۴۶ 〃 ۵۴ 〃

(۳) (ا) ۲۰ میں سے ۵ کے دفعہ تفریق ہو سکتے ہیں؟ (ج) ۱۸ میں سے ۳ کے دفعہ تفریق ہو سکتے ہیں؟

(ب) ۲۰ 〃 ۴ 〃 〃 (د) ۱۸ 〃 ۶ 〃 〃

(۴) (ا) ۱۰۲ میں سے پانچ پانچ چھوڑ کر الٹا گنتے جاؤ +

(ب) ۹۶ میں سے چار چار چھوڑ کر الٹا گنتے جاؤ +

(۵) (ا) ۵ دہائیوں میں سے ۲ دہائیاں گئیں۔ باقی کیا رہا؟

(ب) ۹ 〃 〃 ۳ 〃 〃

(۶) (ا) ۴۵ میں سے ۳ دہائیاں نکالیں۔ کیا رہا؟

(ب) ۵۶ 〃 ۲ 〃 〃

(ج) ۷۸ 〃 ۵ 〃 〃

(د) ۸۹ 〃 ۶ 〃 〃

حاصل تفریق ٹھیک ہے۔ ورنہ غلط ہوگا۔ پس آئندہ تم تفریق کے سوالوں میں تفریق کرنے کے بعد جواب کو چھوٹی رقم میں ہمیشہ جوڑ کر دیکھ لیا کرو۔ اس سے کہیں اگر تمہارے جواب میں غلطی بھی ہوگی۔ تو تمہیں فوراً معلوم ہو جائیگی ✤

اصطلاحیں - ہر ایک تفریق کے سوال میں جیسا ہم پہلے بتا آئے ہیں۔ دو رقمیں ہوتی ہیں۔ اوپر کی رقم یا بڑی رقم اور نیچے کی رقم یا چھوٹی رقم۔ یاد رکھو چھوٹی رقم کو مفروق بھی کہتے ہیں۔ کیونکہ یہ تفریق کی جاتی ہے اور بڑی رقم کو مفروق منہ بھی کہتے ہیں۔ کیونکہ اُس میں سے تفریق کرتے ہیں ✤

تفریق کی علامت (-) ایک اور بات بھی یاد رکھو۔ جمع کی نشانی جیسا تم پیچھے پڑھ آئے ہو + ہوتی ہے۔ مثلاً ۹ + ۷ = ۱۶ کے یہ معنی ہیں کہ ۷ کو ۹ میں جمع کرنے سے ۱۶ ہوتے ہیں۔ اسی طرح تفریق کی بھی ایک نشانی ہے۔ اُسے اس طرح - لکھتے ہیں اور اسے نفی کی علامت کہتے ہیں۔ یہ صرف ایک پڑی لکیر ہوتی ہے۔ مثلاً ۹ میں سے ۷ تفریق کیئے جائیں۔ تو باقی ۲ رہتے ہیں۔ اس

(۱) تفریق کرنے میں بڑی رقم کو اوپر اور چھوٹی کو اُس کے نیچے اس طرح لکھتے ہیں۔ جیسے جمع کے قاعدے میں بتا آئے ہیں۔ یعنی اکائیاں اکائیوں کے نیچے - دہائیاں دہائیوں کے نیچے وغیرہ +

(۲) اکائیوں میں سے اکائیوں کو گھٹاؤ۔ دہائیوں میں سے دہائیوں کو اور سینکڑوں میں سے سینکڑوں کو - اگر اکائیاں نہ گھٹ سکیں۔ تو ایک دہائی لے کر اُس کی اکائیاں بنا کر اکائیوں میں ملا لو۔ اگر دہائیاں نہ ہوں۔ تو ایک سینکڑہ لیکر اُس کی دہائیاں بنا لو۔ اور پھر اِن دہائیوں میں سے ایک دہائی لیکر اُس کی اکائیاں بنا لو +

(۳) دہائیوں کے گھٹانے میں اگر اوپر کی دہائیاں کم ہوں۔ تو ایک سینکڑہ لیکر اُس کی دہائیاں بنا کر دہائیوں میں ملا لو +

جواب کی صحت - ایک اور بات یاد رکھنا! جمع میں تو نیچے سے اوپر جوڑ کر غلطی معلوم کر سکتے تھے۔ تفریق میں بھی اگر جواب میں کہیں غلطی ہو۔ تو اُسے معلوم کر سکتے ہیں۔ دیکھو اوپر کی مثال میں ہی تم حاصل تفریق کو چھوٹی رقم کے ساتھ جوڑو۔ اگر جواب ۱۰۷ آئے۔ تو جانو کہ

اُس کی دہائیاں بنالیں۔دس دہائیاں ہوئیں۔۹ دہائیوں کو دہائیوں کے درجے سمجھو۔ایک دہائی کی دس اکائیاں بناکر اُن میں ایک اکائی شامل کر لو۔کُل ۱۱ اکائیاں ہوئیں۔ اب اوپر کی رقم کے ۶ سینکڑے ۹ دہائیاں اور ۱۱ اکائیاں بن گئیں۔ دیکھو جیسے تختۂ سیاہ پر لکھا ہے۔مگر یاد رکھو ایسا عمل دل میں ہی کرنا چاہیئے۔یہاں صرف تمہارے سمجھانے کے لئے علیٰحدہ لکھ کر دکھایا گیا ہے۔اب ان ۱۱ اکائیوں میں سے ۴ اکائیوں کو تفریق کیا۔باقی ۷ اکائیاں رہیں۔انہیں اکائیوں کے نیچے لکھ دیا۔اب ۹ دہائیوں میں سے ۲ دہائیوں کو تفریق کیا۔باقی ۷ دہائیاں رہیں۔اسی طرح ۶ سینکڑوں میں سے ۳ سینکڑے گھٹائے۔باقی تین سینکڑے رہے۔جواب ۳ سینکڑے۔۷ دہائیاں اور ۷ اکائیاں یعنی ۳۷۷ ہؤا۔یہی حاصل تفریق ہے۔اچھا کوئی بتائے ۳۲۴ روپے میں کتنے روپے ملائیں کہ ۷۰۱ روپے ہو جائیں۔ہاں شاباش! ٹھیک ہے ۳۷۷ روپے ملانے چاہئیں ٭

تفریق کے عمل کے متعلق ضروری باتیں۔

تم اب تفریق کرنے کا طریق بخوبی سمجھ گئے ہو۔تمہاری آسانی کے لئے یہ چند باتیں لکھی جاتی ہیں۔انہیں خوب یاد رکھو ٭

مثال ۳- ایک مکان ۷۰۱ روپے کو بکتا ہے- میرے پاس ۳۲۴ روپے ہیں- بتاؤ- اس مکان کے خریدنے کے لئے مجھے اور کتنے روپے قرض لینے چاہئیں- دیکھو لڑکو! سوچو یہ سوال کس طرح سے حل ہوگا- ۳۲۴ روپے میرے پاس ہیں- اُن میں اور کتنے ملائے جائیں کہ ۷۰۱ ہو جائیں؟ بتاؤ- کیا کرینگے؟ اچھا دیکھو ۳ میں کتنے روپے ملائیں کہ ۷ ہو جائیں؟ ہاں ٹھیک ہے! ۴ روپے ملائینگے- مگر یہ جواب ہم نے کس طرح سے نکالا؟ دیکھو ہمیں دو عدد ۳ اور ۷ معلوم ہیں- اِن کے ساتھ کیا عمل کریں کہ جواب ۴ آ جائے؟ بہت خوب! ۷ میں سے ۳ کو تفریق کرینگے- اچھا پھر اسی طرح سے دیکھو ہمارے پاس ۳۲۴ روپے ہیں- ان میں کتنے روپے اور ملائیں کہ ۷۰۱ روپے ہو جائیں- یہاں کیا کرینگے؟ لچھمن تم بتاؤ! ہاں شاباش! یہاں بھی تفریق کرینگے- اچھا پھر آؤ- تفریق کریں- میں اس سوال کو تمہارے سامنے تختۂ سیاہ پر لکھتا ہوں- دیکھو

سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں	
۶	۹	۱۱	۷۰۱
۳	۲	۴	۳۲۴
۳	۷	۷	۳۷۷

اکائیوں میں سے اکائیاں نہیں جا سکتیں- اسلئے ایک دہائی لیکر اُس کی اکائیاں بنانی ہونگی- مگر اوپر کی رقم میں دہائی کوئی بھی نہیں ہے- آؤ- ۷ سینکڑوں میں سے ایک سینکڑہ لیکر

کو تڑوانا پڑیگا۔کیونکہ ۸ اکائیوں سے ۹ اکائیاں زیادہ ہیں۔ دیکھو ایک سینکڑے کو بھی تڑوانا پڑیگا۔کیونکہ نیچے کی دہائیاں اُوپر کی دہائیوں سے زیادہ ہیں۔اچھا پھر جینتی کس طرح حل کرینگے؟ ٹھیک ہے! ۸ اکائیوں میں سے ۹ اکائیاں نہیں جا سکتیں۔اسلئے ۶ دہائیوں میں سے ایک دہائی لی۔اس کی دس اکائیاں بنائیں۔کُل ۱۸ اکائیاں ہوئیں۔۱۸ اکائیوں میں سے ۹ اکائیاں گئیں۔باقی ۹ اکائیاں رہیں۔انہیں اکائیوں کے درجے میں لکھ دیا۔شاباش ٹھیک ہے! اچھا لاجی! تم آگے بتاؤ۔دہائیوں کی جگہ کتنی دہائیاں باقی رہیں؟ پھر آگے کیا کرینگے؟ ہاں ٹھیک ہے! ۵ دہائیاں باقی رہیں۔۵ دہائیوں میں سے ۸ دہائیاں نہیں جا سکتیں۔اسلئے سینکڑے کی ۱۰ دہائیاں بنا کر ان میں ملائیں۔کُل ۱۵ دہائیاں ہوئیں۔۱۵ میں سے ۸ گئیں۔باقی ۷ دہائیاں رہیں۔انہیں دہائیوں کے نیچے لکھ دیا۔اچھا سلطان پھر کیا کرینگے؟ شاباش! سات سینکڑوں میں سے ۳ سینکڑے تفریق کئے۔باقی ۴ سینکڑے رہے۔انہیں سینکڑوں کے نیچے لکھ دیا۔اب کوئی بتائے۔حاصل تفریق کیا آیا۔بے شک ۴ سینکڑے ۷ دہائیاں ۹ اکائیاں یا ۴۷۹ یہی حاصل تفریق یا جواب ہوا +

تفریق کرکے دکھاؤ۔ دیکھو تم ۵ اکائیوں میں سے ۹ اکائیاں نہیں گھٹا سکتے۔ بتاؤ کیا کرینگے۔ ہاں ٹھیک ہے! یہاں ۷ دہائیوں میں سے ایک دہائی لیکر اُس کی اکائیاں بنا لینگے۔ اچھا کُل کتنی اکائیاں ہوئیں۔ ہاں ٹھیک ہے! دس اکائیاں اور ۵ اکائیاں کُل ۱۵ اکائیاں ہوئیں۔ ان میں سے ۹ اکائیاں گھٹیں۔ باقی ۶ اکائیاں رہیں۔ ان کو اکائیوں کے درجے میں لکھ دیا۔ اب کوئی بتائے۔ پھر کیا کرینگے؟ ہاں ٹھیک ہے! ۷ دہائیوں میں سے چونکہ ایک دہائی لے لی تھی۔ اسلئے وہاں ۶ دہائیاں رہیں۔ ان ۶ دہائیوں میں سے ۲ دہائیاں گھٹائیں۔ باقی ۴ دہائیاں رہیں۔ ان کو دہائیوں کے درجے میں لکھ دیا۔ پس باقی ۴ دہائیاں اور ۶ اکائیاں رہیں اور ۴۶ جواب ہوا +

مثال ۲۔ اچھا اب ایک اور مثال لیتے ہیں۔ ایک گاؤں میں ۸۶۸ آدمی آباد تھے۔ طاعون کی بیماری سے ان میں سے ۳۸۹ آدمی فوت ہو گئے۔ تو بتاؤ۔ باقی کتنے آدمی رہے۔ کوئی بتائیے۔ یہ سوال کس طرح حل کرینگے۔ ہاں ٹھیک ہے! یہ بھی تفریق کا سوال ہے۔ یہاں بھی ۸۶۸ میں سے ۳۸۹ کو تفریق کرنا پڑیگا۔ عبد اللہ دیکھو۔ یہ رقمیں تختۂ سیاہ پر لکھی ہیں۔ بتاؤ۔ کس طرح تفریق کرینگے۔ ہاں یہاں بھی (۸۶۸ − ۳۸۹ = ۴۷۹) ایک دہائی

تو باقی ۶ اکائیاں رہ جائینگی۔کُل ہمارے پاس ایک دہائی اور ۶ اکائیاں باقی رہینگی۔اب ہم تیلیوں کے بڑے مُٹھے لیتے ہیں۔دیکھو یہ میرے ہاتھ میں سینکڑوں کے دو بڑے مُٹھے ہیں اور یہ دہائیوں کے تین چھوٹے مُٹھے ہیں۔اچھا بتاؤ۔ ان میں سے ۵ دہائیاں لینی ہوں۔تو کس طرح لینگے۔ سب لڑکے سوچیں۔ برج کشور تم بتاؤ! ہاں ٹھیک ہے! اب ایک سینکڑے کے مُٹھے کو کھولنا پڑیگا۔لو اِسے کھولتے ہیں۔دیکھو اس میں دہائیوں کے دس چھوٹے مُٹھے نکلے ہیں۔دس دہائیاں اور تین دہائیاں مل کر کُل ۱۳ دہائیاں ہوئیں۔اب ان میں سے ۵ دہائیاں نکالیں۔باقی ۸ دہائیاں رہیں۔کُل ہمارے پاس ایک سینکڑہ اور ۸ دہائیاں باقی رہیں ÷

مثال ۱۔ بابو دُرگا داس نے رائے صاحب منشی گلاب سنگھ کے ہاں سے ۷۵ روپے کی کتابیں خریدیں۔ ۲۹ روپے تو اُسی وقت دے دئیے۔بتاؤ۔ باقی دُرگا داس کو کتنے روپے دینے رہے۔کوئی بتائے۔ اس سوال کو کس طرح سے حل کرینگے۔ ہاں ٹھیک ہے ۷۵ میں سے ۲۹ تفریق کرینگے۔ اچھا موہن! یہ رقمیں تختۂ سیاہ پر $\begin{array}{r}۷۵\\ ۲۹\\ \hline ۴۶\end{array}$ $\begin{array}{r}۷۵\\ ۲۹\\ \hline ۴۶\end{array}$ لکھی ہیں

کل ۹ پیسے ہو گئے۔ ان میں سے ۳ پیسے گوکل کو دے دینگے۔ باقی ۶ پیسے رہ جائینگے۔ اچھا اگر میرے پاس ایک روپیہ اور ۲ آنے ہوں اور اُن میں سے میں نے ۷ آنے کسی کے دینے ہوں۔ تو پھر کیا کرینگے ؟ ہاں ٹھیک ہے ! روپیہ کو بھُنا لینگے۔ پھر ہمارے پاس ۱۸ آنے ہو جائینگے۔ ان میں سے ۷ آنے دے دینگے۔ باقی ۱۱ آنے ہمارے پاس رہ جائینگے۔ اب دیکھو میرے ہاتھ میں دس دس تیلیوں کے دو مٹھے ہیں اور یہ تین تیلیاں ہیں۔ اچھا میرے ہاتھ میں کتنی اکائیاں اور کتنی دہائیاں ہیں ؟ خوب۔ ۳ اکائیاں اور ۲ دہائیاں ہیں۔ ہم ان میں سے ۷ اکائیاں لینی چاہتے ہیں۔ بتاؤ کس طرح لینگے؟ خوب سوچو۔ اچھا جانکی ! تم بتاؤ۔ شاباش ٹھیک ہے ! دہائی کو کھول لینگے۔ ایک دہائی کو کھولینگے یا دونو کو ؟ بے شک۔ ایک ہی کو کھولینگے۔ دوسری کے کھولنے کی کوئی ضرورت نہیں لو۔ شام ! اس ایک دہائی کو کھولو۔ کتے اکائیاں نکلیں ؟ پہلے کتے اکائیاں تھیں ؟ ان میں سے کتنی اکائیاں لینی ہیں ؟ باقی کتنی اکائیاں رہینگی ؟ شاباش ٹھیک ہے ! ایک دہائی کے کھولنے سے دس اکائیاں نکلیں۔ دس اکائیاں اور تین اکائیاں کل ۱۳ اکائیاں ہوئیں۔ ۱۳ اکائیوں میں سے ۷ اکائیاں نکالینگے۔

اکائیوں میں سے اکائیاں گھٹائینگے۔ دہائیوں میں سے دہائیاں۔ اسی طرح سینکڑوں میں سے سینکڑے بھی گھٹائینگے۔ اچھا چمن بتاؤ۔ کیا جواب آیا؟ کتنی اکائیاں۔ کتنی دہائیاں اور کتنے سینکڑے؟ ہاں ٹھیک ہے! ۴ اکائیاں۔ ۲ دہائیاں اور ۵ سینکڑے۔ پس ۵ سینکڑے۔ ۲ دہائیاں اور ۴ اکائیاں یا ۵۲۴ یہی حاصل تفریق ہوا۔

تفریق با تجزی۔ بھُنانے کا طریق۔ لڑکو! تم میں سے کوئی بتا سکتا ہے۔ ایک دوانی میں کے پیسے اور ایک روپے میں کے آنے ہوتے ہیں۔ اچھا سوہن تم بتاؤ۔ ہاں ٹھیک ہے! ایک دوانی میں ۸ پیسے ہوتے ہیں۔ مگر یہ بھی بتاؤ کہ روپے میں کے آنے ہوتے ہیں۔ اچھا کوئی اور بتائے۔ شاباش! موہن کا جواب ٹھیک ہے۔ ایک روپے میں ۱۶ آنے ہوتے ہیں۔ اچھا لڑکو! سب دیکھو۔ یہ میرے ہاتھ میں ایک دوانی اور ایک پیسہ ہے۔ میں ان میں سے ۳ پیسے گوکل کو دینا چاہتا ہوں۔ بتاؤ۔ کیا کروں؟ اچھا گوکل تم ہی بتاؤ۔ میں تمہیں ۳ پیسے کس طرح دے سکونگا؟ میرے پاس تو ایک دوانی اور ایک پیسہ ہے۔ شاباش ٹھیک ہے! دوانی کو تڑا لینگے۔ اچھا دیکھو سامنے کھڑکی میں کچھ پیسے پڑے ہیں۔ جاؤ سُندر وہاں پر ایک دوانی رکھکر ۸ پیسے لے آؤ۔ دیکھو اب ہمارے پاس آٹھ پیسے اور ایک پیسہ

کتنے روپے اور دینے ہے۔ دیکھو۔ اس سوال میں رقمیں بڑی ہیں۔ انہیں ایک ہی دفعہ گھٹانا تو تمہارے لئے بہت مشکل ہوگا۔ آؤ۔ جیسا اوپر کیا تھا۔ یہاں بھی ان دونوں رقموں کی الگ الگ اکائیاں۔ دہائیاں اور سینکڑے لے لیں۔ پھر اُن کا گھٹانا آسان کام ہو جائیگا۔ بچو! یاد رکھو۔ جو کام اکٹھا نہ ہو سکے۔ اُسے تھوڑا تھوڑا کرکے کر لینا چاہئے۔ تم پیچھے دیکھ آئے ہو۔ رقموں کے جمع کرنے میں بھی ہم ایسا ہی کرتے ہیں۔ بڑی بڑی رقمیں ایک دفعہ تو جمع نہیں ہو سکتیں۔ اسلئے اُن کی اکائیاں۔ دہائیاں اور سینکڑے لیکر علٰحدہ علٰحدہ جمع کر لیتے ہیں۔ اس بات کو ہرگز نہ بھولنا۔ اچھا آؤ۔ اب ۷۶۹ میں سے ۲۴۵ کو تفریق کریں۔ یہاں بھی ہم بڑی رقم کو اوپر لکھتے ہیں۔ اور چھوٹی کو اُس کے نیچے۔ اکائیاں ٹھیک

۷	۶	۹
۲	۴	۵
۵	۲	۴

اکائیوں کے نیچے۔ دہائیاں دہائیوں کے نیچے اور سینکڑے سینکڑوں کے نیچے۔ جیسے مَیں تختۂ سیاہ پر لکھتا ہوں۔ یہاں بھی اکائیوں۔ دہائیوں اور سینکڑوں کو الگ الگ دکھانے کے لئے کھڑی لکیریں ڈال دیتے ہیں۔ اچھا اب کوئی بتائے۔ کیا کرینگے۔ ہاں ان کے نیچے پڑی لکیر ڈالینگے۔ ہاں پھر کیا کرینگے؟ دیکھو پہلے سوال میں پڑی لکیر ڈالنے کے بعد کیا کیا تھا؟ شاباش! ٹھیک ہے۔

دہائیوں کے نیچے۔ جیسا جمع میں کیا تھا۔ یہاں بھی اِن رقموں کے نیچے پڑی لکیر ڈالتے ہیں۔ اچھا پڑی لکیر کیوں ڈال دیتے ہیں؟ ہاں ٹھیک ہے! جواب کو علاٰحدہ دکھانے کے لیئے۔ تمہاری آسانی کے لیئے میں اکائیوں اور دہائیوں کے بیچ میں کھڑی لکیر بھی ڈال دیتا ہوں۔ دیکھو جمع میں ہم نے پہلے اکائیوں کو جوڑا تھا۔ بعد میں دہائیوں کو۔ یہاں پہلے اکائیوں کو گھٹائینگے۔ پھر دہائیوں کو۔ اچھا گوکل! ۷ اکائیوں میں سے ۵ اکائیاں تفریق کریں۔ تو باقی کتنی اکائیاں رہیں؟ ہاں ٹھیک ۲ اکائیاں رہیں۔ اِن ۲ اکائیوں کو کہاں لکھینگے؟ بے شک۔ پڑی لکیر کے نیچے اکائیوں کے درجے میں لکھینگے۔ کیونکہ یہ ۲ اکائیاں ہیں۔ تم جوتی! ۴ دہائیوں میں سے ایک دہائی تفریق کرو۔ ہاں ٹھیک! تین دہائیاں باقی رہیں۔ انہیں پڑی لکیر کے نیچے دہائیوں کے درجے میں لکھینگے۔ اچھا کوئی بتائے۔ حاصل تفریق کیا آیا۔ باقی کیا بچا؟ بے شک ۳ دہائیاں اور ۲ اکائیاں یا ۳۲ حاصل تفریق ہوا اور یہی باقی بچا +

جزوی عمل کے اصول کا تصور۔ ہم ایک اور مثال لیتے ہیں۔ سلطان نے جگدیش کے ۶۷۹ روپے دینے تھے۔ اُن میں سے ۲۴۵ اُس نے دے دئے۔ بتاؤ۔ سلطان کو جگدیش کے

تفریق کیا ہے؟ بے شک ۱۸ بڑی رقم ۷ چھوٹی رقم اور ۱۱ حاصل تفریق - یاد رکھو - اس حاصل تفریق کا دوسرا نام باقی ہے - سب باآواز بلند کہو - باقی یا حاصل تفریق +

تفریق بلا تجزیہ - تم ۹ تک تو آسانی سے تفریق کر سکتے ہو - بڑی رقموں کا گھٹانا ذرا مشکل کام ہے - اچھا دیکھیں - تو ۴۷ تیلیوں میں سے ۱۵ تیلیاں گھٹائیں - تو باقی کتنی تیلیاں رہینگی - آؤ - ہم تمہیں ان کے گھٹانے کا طریق سکھاتے ہیں - دیکھو میں تختۂ سیاہ پر ۴۷ اور [۴۷ / ۱۵ / ۳۲] اس کے نیچے ۱۵ لکھتا ہوں - اچھا کوئی بتائے کہ ۴۷ اوپر اور ۱۵ نیچے کیوں لکھے - خوب سوچو تو کس رقم میں سے کونسی رقم گھٹانی ہے - کونسی بڑی اور کونسی چھوٹی ہے؟ شاباش! ٹھیک ہے - ۴۷ میں سے ۱۵ گھٹانے ہیں - ۴۷ بڑی رقم اور ۱۵ چھوٹی رقم - اسلئے ۴۷ کو اوپر لکھا اور ۱۵ کو اس کے نیچے - جس طرح جمع کرنے میں اکائیاں ٹھیک اکائیوں کے نیچے - دہائیاں دہائیوں کے نیچے اور سینکڑے سینکڑوں کے نیچے لکھتے ہیں - اسی طرح تفریق کرنے میں بھی ویسا ہی کرتے ہیں - دیکھو ۴۷ میں ۷ اکائیاں اور ۴ دہائیاں ہیں - اور ۱۵ میں ۵ اکائیاں اور ایک دہائی ہے - اسلئے ۵ اکائیوں کو ٹھیک ۷ اکائیوں کے نیچے لکھا ہے اور ایک دہائی کو ۴

ٹھیک ہے ۹ لڈو ہی تفریق کرینگے اور کوئی چیز تفریق نہیں کر سکتے +

اچھا ہم تم سے ایک اور بات پوچھتے ہیں۔ سب سوچو۔ جو رقم گھٹائی جائے۔ وہ بڑی ہوتی ہے یا جس رقم سے گھٹائیں۔ وہ بڑی ہوتی ہے ؟ دیکھو ہم نے پیچھے ، اناروں میں سے ۵ انار ۱۸ ڈبل روٹیوں میں سے ، ڈبل روٹیاں اور ۳۷ سیب میں سے ۹ سیب گھٹائے ہیں۔ بہت خوب۔ جس رقم سے گھٹائیں۔ وہ بڑی ہوتی ہے اور جو رقم گھٹائی جائے۔ وہ چھوٹی ہوتی ہے۔ یاد رکھو ہمیشہ بڑی رقم سے چھوٹی رقم تفریق کرتے ہیں۔ اچھا یہ بتاؤ کہ بڑی رقم میں سے چھوٹی رقم تفریق کرنے سے جو جواب آتا ہے۔ اُسے کیا کہتے ہیں۔ دیکھو رقموں کے جمع کرنے سے جو جواب آتا ہے۔ اُسے کیا کہتے ہیں ؟ ہاں ٹھیک حاصل جمع کہتے ہیں۔ پھر دو رقموں کے تفریق کرنے سے جو جواب آئیگا۔ اُسے کیا کہنا چاہیئے ؟ شاباش ! بہت خوب۔ اُسے حاصل تفریق کہنا چاہیئے۔ سوشیل تم بتاؤ۔ تمہارے پاس ۱۸ ڈبل روٹیاں تھیں۔ اُن میں سے تم نے ۷ اسمٰعیل کو دے دی تھیں اور تمہارے پاس باقی ۱۱ رہ گئی تھیں۔ اس سوال میں چھوٹی رقم کونسی ہے۔ بڑی رقم کونسی۔ اور حاصل

دے دو - تو تمہارے پاس باقی کتنی ڈبل روٹیاں رہ جائینگی۔
بہت خوب - ۱۱ ڈبل روٹیاں رہ جائینگی - یوسف! تم بتاؤ - اگر
تمہارے پاس ۳۷ سیب ہوں اور اُن میں سے تم ۹ سیب
اپنے بھائی ابراہیم کو دے دو - تو تمہارے پاس کتنے سیب
باقی رہ جائینگے - ہاں ٹھیک! ۲۸ سیب باقی رہ جائینگے - دیکھو
ہم نے پہلے ۷ اناروں میں سے ۵ انار گھٹائے - پھر ۱۸ ڈبل
روٹیوں میں سے ۷ ڈبل روٹیاں گھٹائیں اور پھر ۳۷ سیب
میں سے ۹ سیب گھٹائے ہیں - اس گھٹانے کو تفریق کرنا کہتے
ہیں +

ایک ہی قسم کی رقموں کو تفریق کر سکتے ہیں - اچھا کوئی
۱۵ سلیٹوں میں سے ۷ دواتیں تفریق کر سکتا ہے؟ خوب سوچو -
باقی کتنی دواتیں رہ جائینگی؟ دواتیں رہینگی یا سلیٹیں؟ بہت
خوب - شاباش! ہم ۱۵ سلیٹوں میں سے ۷ دواتیں نہیں گھٹا
سکتے - اچھا کیوں نہیں گھٹا سکتے؟ بے شک - کیونکہ یہ ایک
جیسی چیزیں نہیں ہیں - جیسا تم پہلے سیکھ آئے ہو کہ ایک
ہی قسم کی چیزوں کو جمع کر سکتے ہیں - اسی طرح یاد رکھو - ایک
ہی قسم کی چیزوں کو تفریق کر سکتے ہیں - اچھا اسحٰق ۲۹
لڈوؤں میں سے کیا تفریق کریں کہ ۲۰ لڈو رہ جائیں؟ ہاں

(۱۳) میرے پاس روپیوں کی چار تھیلیاں ہیں۔ ہر ایک تھیلی میں ۲۰۶ روپے ہیں۔ بتاؤ۔ میرے پاس کُل کتنے روپے ہوئے؟

(۱۴) ایک کتاب کے ۲۱۶ صفحے ہیں۔ دوسری کتاب کے اُس سے ۴ زیادہ اور تیسری کتاب کے ۱۹۶۔ بتاؤ۔ تینوں کتابوں کے کتنے صفحے ہوئے؟

(۱۵) میرے پاس کچھ روپے تھے۔ میں نے اُن میں سے ۳۷۵ روپے کا ایک مکان خرید لیا۔ باقی میرے پاس ۶۲۴ روپے بچ رہے۔ بتاؤ۔ پہلے میرے پاس کُل کتنے روپے تھے؟

دوسری فصل

تفریق

چھوٹے چھوٹے عددوں کی تفریق۔ لڑکو! رقموں کو جمع کرنا تم سیکھ چکے ہو۔ اب تمہیں اُن کا گھٹانا سکھاتے ہیں۔ چھوٹی چھوٹی رقموں کو تو تم زبانی گھٹا سکتے ہو۔ اچھا اسم! ۷ اناروں میں سے ۵ نکالے جائیں۔ تو کتنے انار رہ جائینگے؟ بے شک ۲ انار رہ جائینگے۔ سموئیل! تم بتاؤ۔ تمہارے پاس ۱۸ ڈبل روٹیاں ہوں اور اُن میں سے تم ۷ اسمٰعیل کو

(۸) ایک مدرسے میں پانچ جماعتیں ہیں۔ پہلی جماعت میں ۹۷ لڑکے ہیں۔ دوسری میں ۸۰۔ تیسری میں ۵۱۔ چوتھی میں ۱۲۸۔ اور پانچویں میں ۱۰۹۔ بتاؤ۔ اُس مدرسے میں کُل کتنے لڑکے ہیں +

(۹) مَیں نے پانچ ٹوکرے اناروں کے خریدے۔ پہلے ٹوکرے میں ۲۴۲ انار ہیں۔ دوسرے میں ۲۰۲۔ تیسرے میں ۸۹۔ چوتھے میں ۱۰۴ اور پانچویں میں ۲۰۰۔ بتاؤ۔ کُل انار کتنے ہوئے +

(۱۰) موہن نے سوہن کے ۲۲۵ روپے دینے ہیں۔ جگدیش کے ۱۰۵۔ سلطان کے ۳۰۳۔ اسمٰعیل کے ۹۷ اور اسحٰق کے ۵۔ بتاؤ۔ موہن نے کُل کتنے روپے دینے ہیں +

(۱۱) ایک مدرسے کے سالانہ امتحان میں پانچویں جماعت سے ۶۵ لڑکے پاس ہوئے۔ چوتھی جماعت سے ۱۰۵۔ تیسری سے ۷۳۔ دوسری سے ۹۲ اور پہلی سے ۸۸۔ بتاؤ۔ کُل کتنے لڑکے پاس ہوئے +

(۱۲) ایک گاؤں میں ۱۰۵ گھر مسلمانوں کے ہیں۔ ۶۷۶ ہندوؤں کے۔ ۸۸ سکھوں کے اور ۲۵ کمینوں کے۔ بتاؤ۔ اُس گاؤں میں کُل کتنے گھر ہیں +

(۴) جنوری کے ۳۱ دن ہوتے ہیں - فروری کے ۲۸ - مارچ کے ۳۱ - اپریل کے ۳۰ - مئی کے ۳۱ - جون کے ۳۰ - جولائی کے ۳۱ - اگست کے ۳۱ - ستمبر کے ۳۰ - اکتوبر کے ۳۱ - نومبر کے ۳۰ اور دسمبر کے ۳۱ - بتاؤ - تمام سال میں کتنے دن ہوئے ؟

(۵) ایک باغ میں ۲۳۰ آم کے پیڑ ہیں - ۱۰۴ جامن کے - ۶۹ ناشپاتی کے اور ۴۴۴ پیڑ رنگتروں کے - تو بتاؤ - اس باغ میں کُل کتنے پیڑ ہیں ؟

(۶) میں نے رائے صاحب منشی گلاب سنگھ کے مطبع سے یہ کتابیں خریدیں - ۲۰۲ جلدیں اُردو کی پہلی کتاب کی - ۳۰۵ اُردو کی دوسری کتاب کی - ۹۷ اُردو کی تیسری کتاب کی اور ۳۸۹ جلدیں حساب کے پہلے حصے کی - بتاؤ - میں نے کُل کتنی کتابیں خریدیں +

(۷) بابو دُرگا داس نے ایک بنئے کی دکان سے یہ چیزیں خریدیں سو روپے کے چاول - ڈیڑھ سو روپے کی کھانڈ - پچھتّر روپے کی ہلدی اور چالیس روپے کی لال مرچ اور پچاس روپے کا نمک - بتاؤ - بابو صاحب نے کُل کتنے روپے کی چیزیں خریدیں +

کو- چار پائی دو روپے کو اور ایک الماری ۱۸ روپے کو-
بتاؤ- میرے کُل کتنے روپے خرچ ہوئے ؟

(۱۴) بھگوان کی عمر ۹ سال کی ہے- اُس کا بھائی چمن اُس سے ۴ سال بڑا ہے- تو چمن کی عمر بتاؤ +

(۱۵) ایک شخص نے ۱۵ روپے اپنی بیوی کو دئے- ۷ روپے اپنے بڑے لڑکے کو- ۶ چھوٹے لڑکے کو- ۹ لڑکی کو اور ۴ نوکر کو- بتاؤ- اُس نے کُل کتنے روپے دئے +

جمع پر تحریری سوالات

(۱) جمع کرو- (ا) ۴۵ و ۶۸

(ب) ۹۶ و ۸۷ و ۷۸

(ج) ۶۹ و ۷۹ و ۹۷

(د) ۹۴ و ۶۰ و ۵۹ و ۲۰

(۲) ان کا مجموعہ بتاؤ- (ا) ۳۰۵ + ۲۴۶ + ۱۵۵

(ب) ۲۰۷ + ۱۸۹ + ۷۵ + ۹۷

(ج) ۹۷ + ۱۰۱ + ۵۵۵ + ۴۰

(۳) ان کو جمع کرو- (ا) اُناسی- اٹھاسی- ستائیس- پانسو سولہ +

(ب) پینتالیس- ننانوے- نواسی- ایک سو ایک- دو سو اٹھتر +

(۷) (ا) ۲ دہائیاں + ۲۷ = (ب) ۳ دہائیاں + ۳۹ =

(ج) ۴۷ + ۲ دہائیاں = (د) ۵۸ + ۴ دہائیاں =

(۸)[لہ] (ا) ۵۸ + ۲۹ = (ب) ۴۵ + ۳۸ =

(۹) ایک ٹوکرے میں ۴۵ انار ہیں۔ دوسرے میں ۷۔ اور تیسرے میں ۱۰۔ کُل کتنے انار ہوئے؟

(۱۰) ایک صندوقچے میں ۲۴ روپے ہیں۔ دوسرے میں ۸۔ اور تیسرے میں ۲۰۔ کُل کتنے روپے ہوئے؟

(۱۱) میں نے ۸ پیسے سوہن کو اور ۲۳ پیسے سوہن کو دے دیئے۔ پھر بھی میرے پاس ۱۹ پیسے بچ رہے۔ بتاؤ۔ میرے پاس کُل کتنے پیسے تھے؟

(۱۲) ایک درجن میں ۱۲ چیزیں ہوتی ہیں۔ تو بتاؤ۔ دو درجن میں کتنی چیزیں ہونگی؟

(۱۳) میں نے ایک کرسی ۳ روپے کو خریدی۔ میز پانچ روپے

لہ سوال نمبر (۸) کی قسم کے سوالات تو چھوٹے بچوں سے زیادہ تر سلیٹوں پر حل کرانے چاہئیں۔ مگر ان کی کسی قدر زبانی مشق بھی ضرور ہونی چاہئے۔ کیونکہ لین دین میں اکثر اس قسم کی رقموں کے جمع اور تفریق کرنے کا کام پڑتا ہے۔ اس قسم کی مشق میں اگر تعلیم بتدریج دی جائے۔ تو ذرا بھی دقت نہ ہوگی۔ ایسی رقموں کے جمع کرنے میں طلبہ یوں کریں کہ پہلے دو رقموں میں سے کسی ایک کے ساتھ دوسری رقم کی اکائی کا ہندسہ جوڑیں اور پھر مجموعے میں اس کی دہائیوں کو ملائیں۔ مثلاً ۵۸ + ۲۹ میں اس طرح زبانی عمل کرنا ہوگا ۵۸ + ۹ = ۶۷ اور ۶۷ + ۲۰ = ۸۷ +

مشقی مثالیں

جمع پر زبانی سوالات

(۱) جمع کرو-(ا) ۲ و ۴ و ۷ (س) ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶

(ب) ۳ و ۵ و ۸ (ص) ۳ و ۷ و ۹ و ۸ و ۵

(ج) ۵ و ۹ و ۷ (ط) ۲ و ۵ و ۷ و ۹ و ۳ و ۴

(د) ۶ و ۲ و ۳ و ۵ (ع) ۳ و ۷ و ۸ و ۴ و ۵ و ۷

(ہ) ۶ و ۷ و ۴ و ۱ (ف) ۴ و ۵ و ۷ و ۸ و ۳ و ۹

(۲) (ا) ۲ سے آگے تین تین ملا کر ۵۰ تک گن دو-

(ب) ۳ " چار چار " ۷۵ " "

(ج) ۲ " پانچ پانچ " ۱۰۲ " "

(۳) (ا) ۳۹ اور ۸ کتنے؟ (ج) ۸۹ اور ۹ کتنے؟

(ب) ۴۶ " ۷ " (د) ۷۷ " ۷ "

(۴) (ا) ۲ دہائیاں اور ۳ دہائیاں ملکر کیا بنا؟

(ب) ۳ دہائیاں ۵ دہائیاں اور ایک دہائی ملکر کیا بنا؟

(ج) ۴ دہائیاں ایک دہائی اور ۲ دہائیاں ملکر کیا بنا؟

(۵) (ا) ۲۰ + ۵۰ = (ب) ۱۰ + ۴۰ + ۲۰ = (ج) ۶۰ + ۱۰ + ۲۰ =

(۶) (ا) ۲ دہائیاں + ۳ دہائیاں + ۵ =

(ب) ۵ دہائیاں + ایک دہائی + ۹ =

(ج) ۶ دہائیاں + ۳ دہائیاں + ۸ =

جمع کرنے کے لئے دی ہوئی ہوتی ہیں۔مثلاً ۱۰۳ و ۵۷۳ و ۹۵ ان کے بیچ میں یہ نشانی + لکھ دیتے ہیں۔جیسے میں تختۂ سیاہ پر لکھتا ہوں ۱۰۳ + ۵۷۳ + ۹۵ اس کے یہ معنی ہیں کہ ۱۰۳ و ۵۷۳ و ۹۵ کو جمع کر دو۔اس نشانی کو جمع کی نشانی کہتے ہیں۔دیکھو اس میں ایک پڑی لکیر ہے اور اس کے بیچ میں سے ایک کھڑی لکیر گزرتی ہے۔بس جیسے چوسر کی شکل ہوتی ہے۔پس اوپر لکھی ہوئی رقموں کو اس طرح پڑھینگے ۱۰۳ جمع ۵۷۳ جمع ۹۵ +

ایک اور بات بھی یاد رکھنا۔وہ یہ ہے کہ جو جواب آتا ہے۔اُسے حاصل جمع کہتے ہیں۔تم اُسے جوڑ یا مجموعہ بھی کہ سکتے ہو! دیکھو اوپر کی مثال میں ۱۰۳ و ۵۷۳ و ۹۵ کا حاصل جمع یا مجموعہ برابر ہے ۷۷۱ کے۔اس کو ہم ایک اور طرح بھی لکھ سکتے ہیں۔دیکھو جیسے یہ لکھا ہے ۱۰۳ + ۵۷۳ + ۹۵ = ۷۷۱۔ان دونو کا ایک ہی مطلب ہے۔یہاں بیچ میں ہم نے ایک اور نشانی ڈالی ہے۔وہ دو پڑی لکیریں ہیں۔اِسے برابر کی نشانی کہتے ہیں +

دوسرے کے نیچے اس طرح لکھو کہ اکائیاں ٹھیک اکائیوں کے نیچے۔ دہائیاں دہائیوں کے نیچے اور سینکڑے سینکڑوں کے نیچے آ جائیں۔ پھر ایک پڑی لکیر ڈال دو۔ سب سے پہلے اکائیوں کو جمع کرو۔ پھر دیکھو اُن میں کے اکائیاں اور کے دہائیاں ہیں۔ اکائیوں کو دہیں اکائیوں کے درجے میں لکھ دو۔ اکائی کوئی نہ ہو۔ تو صفر لکھ دو۔ جو دہائیاں حاصل ہوں۔ اُنہیں دہائیوں کے درجے میں لے جاؤ اور پھر دہائیوں کو جمع کرکے دیکھو کہ اُن میں کتنی دہائیاں اور کتنے سینکڑے ہیں۔ دہائیوں کو دہائیوں کے نیچے لکھ دو۔ دہائی کوئی نہ ہو۔ تو صفر لکھ دو اور سینکڑوں کو سینکڑوں کے درجے میں لے جاؤ۔ اور پھر سینکڑوں کو جمع کرکے سینکڑوں کے نیچے لکھ دو +

دیکھو لڑکو! اس قاعدے میں ہم نے کھڑی لکیروں کا ذکر نہیں کیا۔ وہ صرف تمہارے سمجھانے کے لئے ڈالی گئی تھیں۔ اب چونکہ تم خوب سمجھ گئے ہو۔ اسلئے آئندہ جمع کے سوال حل کرنے میں ایسی لکیروں کے ڈالنے کی کوئی ضرورت نہیں +

+ اور = کی علامتیں۔ ہم تمہیں ایک اور بات بتلاتے ہیں۔ تم اسے کبھی نہ بھولنا۔ بعض وقت کتاب میں خالی رقمیں

دیکھو۔ جیسے ۵، ۹، ۶، ۶ اکائیوں کو جمع کرنے سے ۲۰ یا ۲ دہائیاں ہاتھ لگتی ہیں۔ اکائی کوئی بھی نہیں بچتی۔ تو اس صورت میں اکائیوں کے درجے میں صفر لکھ دینگے۔ اچھا کوئی بتائے۔ دہائیوں کو کیا کرتے ہیں؟ بے شک اکائیوں سے جو دہائیاں ہاتھ لگتی ہیں۔ اُن کو دہائیوں میں ملاکر پھر دہائیوں کو جمع کر لیتے ہیں۔ اچھا پھر دہائیوں کو کیا کرتے ہیں؟ اُن سے جو سینکڑے حاصل ہوں۔ اُنہیں سینکڑے کے درجے میں لے جاتے ہیں اور جو دہائیاں بچ رہتی ہیں۔ اُنہیں وہیں دہائیوں کے درجے میں لکھ دیتے ہیں۔ ٹھیک ہے۔ پھر سینکڑوں کو جمع کرکے سینکڑوں کے نیچے لکھ دیتے ہیں۔ یاد رکھو دہائیوں کے سینکڑے بنانے کے بعد اگر کوئی دہائی نہ بچے۔ تو وہاں بھی صفر لکھ دیتے ہیں ✦

قاعدہ۔ اچھا لڑکو! تمہارے سامنے تختۂ سیاہ پر جمع کرنے کا جو یہ قاعدہ لکھا ہے۔ اسے خوب یاد رکھنا۔ اچھا سموئیل! پڑھ دو۔[لہ] قاعدہ۔ جن رقموں کو جمع کرنا ہو۔ پہلے انہیں ایک

[لہ] طوالت کے خیال سے جمع سادہ بلا حاصل و با حاصل کے قاعدوں کو علیحدہ علیحدہ لیکر کل مراتب یعنی تختۂ سیاہ کی مثالیں۔ قاعدے کا دریافت کرنا۔ قاعدے کا استخراج۔ مشقی مثالیں۔ نہیں دکھائے گئے۔ صرف مثالیں لیکر طلبہ کو قاعدے کا تصور دلایا گیا ہے۔ اور بعد میں کل قاعدہ نکلوایا گیا ہے۔ مدرّس حسب ضرورت ان قاعدوں کو علیحدہ علیحدہ لے سکتا ہے۔ اور بعد میں کمل قاعدہ طلبہ سے نکلوا سکتا ہے ✦

کی جمع بھی ۱۷ ہے - اس سے ایک دہائی ہاتھ لگی - اب ۱ء ۹
۲ دہائیوں کی جمع ۱۲ ہے - اور ۱ ء ۲ ء ۹ دہائیوں کی جمع بھی
۱۲ ہے - سینکڑوں کا بھی یہی حال ہے - اسلئے بہتر ہے کہ تم
دونو طرح سے جوڑ کر دیکھ لیا کرو - اوپر سے نیچے جوڑنے میں
اگر تم سے غلطی بھی ہو جائے - تو وہ نیچے سے اوپر جوڑنے
میں جھٹ معلوم ہو جائیگی - اور تمہارا جواب ہمیشہ درست آئیگا۔
قاعدے کا استخراج - اچھا لڑکو! ان دونو مثالوں کو جو ہم
نے تختۂ سیاہ پر حل کی ہیں - غور سے دیکھو - جمع کرنے میں
ہم رقموں کو کس طرح سے لکھتے ہیں؟ ہاں ٹھیک ہے!
جیسا ہم پہلے بتا چکے ہیں - اکائیاں ٹھیک اکائیوں کے نیچے -
دہائیاں ٹھیک دہائیوں کے نیچے اور سینکڑے سینکڑوں کے
نیچے لکھتے ہیں - اچھا پھر کیا کرتے ہیں؟ ہاں پہلے اکائیوں
کو جمع کرتے ہیں - اور جو ۹ سے زیادہ اکائیاں آئیں - تو پھر
انھیں کہاں لکھتے ہیں؟ ہاں ٹھیک ہے - اُن اکائیوں سے
جو دہائیاں حاصل ہوں یا ہاتھ لگیں - اُنہیں دہائیوں کے
درجے میں لے جاتے ہیں اور جو اکائیاں بچ رہتی ہیں -
اُنہیں اکائیوں کے نیچے لکھ دیتے ہیں - اور اگر کوئی اکائی نہ
بچے - تو پھر کیا کرتے ہیں؟ ہاں ٹھیک ہے! صفر لکھ دیتے ہیں

۲	۰	۵
۳	۹	۹
۱	۲	۳
۷	۲	۷

لکیریں ڈال دیتے ہیں - پہلے اکائیوں کو جمع کیا[ف] - ۵ ، ۱۴ ، ۱۷ ۔ ۱۷ میں کے دہائیاں - کے اکائیاں؟ ٹھیک ہے - ایک دہائی ہاتھ لگی اور ۷ اکائیاں - اِن ۷ اکائیوں کو لکیر ڈال کر ہم اکائیوں کے نیچے لکھ دیتے ہیں اور ایک دہائی کو دہائیوں کے درجے میں لے جاتے ہیں - آؤ - اب دہائیوں کو گنیں ۱ ، ۱۰ ، ۱۲ کُل ۱۲ دہائیاں ہوئیں - اِن سے ایک سینکڑہ ہاتھ لگا - پس ۲ دہائیوں کو دہائیوں کے نیچے لکھ دینگے اور ایک سینکڑے کو سینکڑے کے درجے میں لے جائینگے - اب سینکڑوں کو لیتے ہیں ۱ ، ۳ ، ۶ ، ۷ ، کُل ۷ سینکڑے ہوئے - اچھا کوئی بتائے - کُل جواب کیا ہُوا؟ ۷ سینکڑے - ۲ دہائیاں اور ۷ اکائیاں یا ۷۲۷ - یہی جواب ہُوا +

جواب کی صحت - لڑکو! ایک بات اور یاد رکھو - ہم اکائیوں دہائیوں اور سینکڑوں کو اوپر سے نیچے یا نیچے سے اوپر جمع کر سکتے ہیں - جواب ایک ہی ہوگا - دیکھو - اس سوال میں ۵ ، ۹ ، ۳ اکائیوں کی جمع ۱۷ ہے - اور ۳ ، ۹ ، ۵ اکائیوں

ف مدرسوں کو ہمیشہ اس امر کی احتیاط رکھنی چاہیئے کہ طلبہ چھوٹے چھوٹے عددوں کو جمع کرنے میں ملے التوا نہ صرف مجموں کو بتاتے جائیں - جن عددوں کو جمع کرنا ہو - اُن کا نام نہ لیں - مثلاً ۵ ، ۹ ، ۳ کے جمع کرنے میں وہ یوں کہیں ۵ ، ۱۴ ، ۱۷ +

دیکھو ۱۳ اکائیوں میں کتنے دہائیاں ہیں؟ ٹھیک ایک دہائی۔
پھر یہ ایک دہائی اکائیوں کے درجے میں کیوں رہیگی؟
اسے دہائیوں کے درجے میں لے جانا چاہئے۔ اچھا کوئی بتائے۔
پھر کیا جواب ہوا؟ شاباش! ٹھیک ہے ۲ سینکڑے۔ ۹
دہائیاں اور ۳ اکائیاں یا ۲۹۳ جواب ہوا۔ یاد رکھو کہ جب
اکائیوں میں سے کوئی دہائی حاصل ہو۔ تو اسے دہائیوں کے
درجے میں لے جاتے ہیں۔ ایک دہائی ہو۔ تو اسے ایک حاصل
ہوا یا ہاتھ لگا بولتے ہیں۔ اور دو یا زیادہ دہائیاں ہوں۔ تو
انہیں دو یا زیادہ حاصل ہوئے یا ہاتھ لگے بولتے ہیں +

اب ہم ایک اور مثال لیتے ہیں۔ موہن نے سوہن سے
۲۰۵ روپے لینے ہیں۔ درگا داس سے ۲۹۹ روپے۔ اور
پیارے لعل سے ۱۲۳ روپے۔ بتاؤ۔ موہن نے کل کتنے روپے
لینے ہیں؟ کوئی لڑکا بتلائے۔ اس سوال کو کس طرح حل
کرینگے۔ دیکھو موہن نے تین شخصوں سے روپیہ لینا ہے۔
ہم یہ معلوم کرنا چاہتے ہیں کہ اس نے کل کتنا روپیہ
لینا ہے؟ شاباش! ٹھیک ہے۔ ان تینوں رقموں کو جمع
کر لینگے۔ اچھا آؤ۔ جمع کریں۔ دیکھو میں تختۂ سیاہ پر
تینوں رقمیں لکھتا ہوں۔ یہاں بھی آسانی کے لئے کھڑی

دہائیاں ٹھیک دہائیوں کے نیچے اور اکائیاں ٹھیک اکائیوں کے نیچے - اچھا ولیم اب کیا کرینگے؟ ہاں ٹھیک ہے - اب پڑی لکیر ڈالینگے - اچھا پھر انہیں جمع کرو تو دیکھو وہی ۹ اکائیاں - ۵ دہائیاں اور تین سینکڑے آئے - پس جواب ۴۵۹ ہُوا - اور پہلے بھی یہی جواب آیا تھا +

جمع یا حاصل - ایک ٹوکرے میں ۲۱۵ سیب ہیں - دوسرے ٹوکرے میں ۷۸ - بتاؤ - کُل کتنے سیب ہوئے؟ دیکھو لڑکو! یہ بھی جمع کی مثال ہے - لیکن اوپر کی مثالوں سے کسی قدر مختلف ہے - آؤ - اسے حل کرکے دیکھیں - تمہاری آسانی کے لئے اکائیاں - دہائیاں - سینکڑے کھڑی لکیروں سے علٰحدہ کرکے دکھلائے جاتے ہیں - جیسے میں تختۂ سیاہ پر لکھتا ہوں - دیکھو ۲۱۵ سیب میں ۷۸ سیب جمع کرنے ہیں -

۲	۱	۵
	۷	۸
۲	۸	۱۳
۲	۹	۳

پہلے کسے جمع کرینگے اور بعد میں کسے؟ ہاں پہلے اکائیوں کو - پھر دہائیوں کو اور بعد میں سینکڑوں کو - اچھا کنہیا لعل! اکائیوں کو جمع کرو - ٹھیک ہے ۱۳ اکائیاں ہوئیں - موہن! تم دہائیوں کو جمع کرو ۸ دہائیاں ہوئیں اور سینکڑے؟ ہاں ۲ سینکڑے - اچھا سُندر! پھر کُل جواب کیا ہُوا؟ ۲ سینکڑے - ۸ دہائیاں اور ۱۳ اکائیاں - یہ جواب تو ٹھیک نہیں ہے -

تو بتاؤ۔ کُل کتنی کوڑیاں ہوئیں؟ دیکھو۔ اس سوال میں تم ایک ایک کوڑی جمع کروگے۔ تو بہت ہی دقت لگیگا۔ اور اگر گنتے گنتے بیچ میں سے بھول گئے۔ تو پھر شروع سے گننا پڑیگا۔ آؤ۔ اس سوال کو بھی اُسی آسان قاعدے سے نکالیں۔ دیکھو تمہارے سامنے یہ کوڑیاں ہیں۔ یہ دس دس کے گُچھے ہیں اور یہ دس دس گچھوں کے ملے ہوئے سو سو کے گچھے ہیں۔ اچھا گوپال! پھر ۲۳۵ کوڑیوں کو صندوق کے خانوں میں رکھ دو۔ بہت خوب۔ سینکڑے کے خانے میں سو سو کے دو گچھے یا دو سینکڑے۔ دہائی کے خانے میں دس دس کے تین گچھے یا تین دہائیاں۔ اور اکائی کے خانے میں ۵ کوڑیاں یا ۵ اکائیاں۔ تم بشو لال! اسی طرح نیچے کی قطار میں ۱۲۴ کوڑیوں کو رکھ دو۔ ہاں ٹھیک ہے! اب تم گوکل انہیں جمع کر دو۔ ٹھیک ہے۔ کُل ۹ اکائیاں۔ ۵ دہائیاں اور ۳ سینکڑے ہوئے۔ اچھا متھرا! کُل کیا عدد ہؤا؟ دیکھو ۳ سینکڑوں۔ ۵ دہائیوں اور ۹ اکائیوں سے کونسا عدد بنتا ہے؟ ہاں تو پھر کہو ۳۵۹ جواب ہؤا۔ اچھا اب اس سوال کو بھی تختۂ سیاہ پر حل کرتے ہیں۔ دیکھو پہلے ۲۳۵ لکھے ہیں اور اُن کے نیچے ۱۲۴ لکھے ہیں

۲۳۵
۱۲۴
۳۵۹

سینکڑے ٹھیک سینکڑوں کے نیچے ہیں۔

سکھا تھا؟ ہاں ٹھیک! ۲ دہائیاں اور ۳ اکائیاں۔ پس۔ یہاں بھی ویسا ہی لکھتے ہیں ۲۳ / ۱۴ اور دوسری قطار میں ایک دہائی اور چار اکائیاں تھیں۔ اسلئے یہاں بھی اسی طرح لکھ دیتے ہیں۔ لیکن یاد رکھو۔ جیسا صندوق کے خانوں میں اکائیوں کے نیچے اکائیاں اور دہائیوں کے نیچے دہائیاں رکھی ہیں۔ یہاں بھی اسی طرح سے لکھنا ہوگا۔ اکائیاں ٹھیک اکائیوں کے نیچے اور دہائیاں ٹھیک دہائیوں کے نیچے آنی چاہئیں۔ بس جیسے تختۂ سیاہ پر لکھا ہے۔ اب ہم ان کے نیچے ایک پڑی لکیر ڈال دیتے ہیں۔ اچھا اسحٰق! تم جمع کرو۔ اکائیاں کتنی ہوئیں اور دہائیاں کتنی ہوئیں؟ ہاں ٹھیک ہے! ۷ اکائیاں اور ۳ دہائیاں ہوئیں۔ یعنی وہی ۳۷ جواب ہوا۔ اچھا کوئی بتائے۔ پڑی لکیر کیوں ڈالتے ہیں؟ خوب سوچو تو۔ نہ ڈالیں۔ تو کیا ہرج ہوتا ہے؟ دیکھو یہاں سے پڑی لکیر مٹا دیتا ہوں۔ اب کیا معلوم ہوتا ہے؟ شاباش! بہت خوب۔ تینوں رقمیں مل جل گئیں۔ نہ معلوم تینوں کو جمع کرنا ہے یا دو کو۔ پس یاد رکھو۔ جواب کو علٰحدہ دکھانے کے لئے پڑی لکیر ڈالتے ہیں۔ اب ہم بڑے عددوں والی ایک مثال لیتے ہیں۔ ایک ڈبے میں ۲۳۵ کوڑیاں ہیں۔ دوسرے میں ۱۲۴

کُل ۳۷ تیلیاں ہوئیں۔ مگر اُس نے ایک ایک کرکے جمع کیا ہے۔ آؤ۔ ہم تمہیں ایک بہت آسان طریق بتاتے ہیں۔ دیکھو یہ تمہارے سامنے تیلیاں پڑی ہیں۔ ان میں سے ۲۳ تیلیاں علٰیحدہ کرو۔ سُندر بتاؤ! ۲۳ میں کتنے دہائیاں اور کتنے اکائیاں؟ ہاں ٹھیک! ۲ دہائیاں اور ۳ اکائیاں۔ اچھا پھر دہائیوں کے دو مُٹھے اور تین تیلیاں علٰیحدہ کرو۔ تم بھگوان ۱۴ تیلیاں علٰیحدہ کرو۔ خوب۔ ایک مُٹھا دہائی کا اور چار تیلیاں اچھا انہیں اس صندوق کے خانوں میں کون رکھیگا؟ پہلے ۲۳ تیلیوں کو رکھو۔ خوب۔ اکائی کے خانے میں ۳ تیلیاں یا ۳ اکائیاں اور دہائی کے خانے میں ۲ دہائیاں۔ اچھا نیچے کے خانوں میں ۱۴ تیلیاں رکھ دو۔ ہاں ٹھیک ہے۔ اکائی کے خانے میں ۴ تیلیاں یا ۴ اکائیاں اور دہائی کے خانے میں ایک دہائی۔ اب آؤ۔ انہیں جوڑ لیں۔ پہلے اکائیوں کو جمع کریں پھر دہائیوں کو۔ اچھا سوشیل! کُل کتنی اکائیاں ہوئیں؟ تم بتاؤ۔ اسحٰق! کُل کتنی دہائیاں ہوئیں؟ شاباش! ۳ دہائیاں اور ۷ اکائیاں ہوئیں۔ جواب ۳۷ ہوا۔ پہلے بھی یہی جواب آیا تھا۔ اچھا آؤ۔ اسی سوال کو تختۂ سیاہ پر لکھ کر نکالیں۔ دیکھو صندوق میں پہلی قطار کے خانوں میں ہم نے کیا

بکریوں اور ۴ گھوڑوں کو جمع کرے۔کیا جواب ہوگا ؟ ۷ گھوڑے کیوں ہونگے ؟اُن میں ۳ تو بکریاں ہیں۔ ۷ بکریاں کیوں ہونگی ؟ اُن میں ۴ تو گھوڑے ہیں - اچھا پھر کیا جواب ہوا ؟ گھوڑے یا بکریاں۔خوب سوچو تو ہاں تین بکریاں اور چار گھوڑے۔یہی جواب ہُوا۔ یاد رکھو اس قسم کی چیزوں کو جمع نہیں کر سکتے۔ہاں گھوڑوں میں گھوڑے۔ بکریوں میں بکریاں۔سلیٹوں میں سلیٹیں۔بیروں میں بیر جمع کر سکتے ہیں۔اچھا کوئی بتائے۔کس قسم کی چیزوں کو جمع کر سکتے ہیں ؟ شاباش ! ایک جیسی چیزوں کو جمع کر سکتے ہیں۔انہیں ایک قسم کی چیزیں کہتے ہیں - پس یاد رکھو۔ ایک ہی قسم کی چیزیں جمع ہو سکتی ہیں۔اچھا سُندر ! بیس لڈوؤں میں اَور کیا ملائیں کہ ۲۹ لڈو ہو جائیں؟ ہاں ٹھیک ہے ! ۹ لڈو ملانے چاہئیں۔اَور کوئی چیز نہیں ملا سکتے - ایسی رقموں کو تو تم جھٹ پٹ جمع کر لیتے ہو۔بڑی رقموں کو کس طرح جمع کروگے ؟

جمع بلا حاصل۔اچھا دیکھیں ۲۳ تیلیاں اور ۱۴ تیلیاں کُل کتنی تیلیاں ہوئیں ؟ دیکھو تم انہیں جھٹ پٹ جمع نہیں کر سکتے - اچھا پھر سوچو۔ہاں رحیم کا جواب درست ہے!

باب دوم

پہلی فصل

مفرد قاعدے

جمع

چھوٹے چھوٹے عددوں کی زبانی جمع۔ لڑکو! تم ۹۹۹ تک ہندسے سیکھ چکے ہو۔ تم چھوٹی چھوٹی رقموں کو جوڑ بھی سکتے ہو۔ اس جوڑنے کو جمع کرنا کہتے ہیں۔ اچھا موہن! تم ۴ کوڑیوں اور ۵ کوڑیوں کو جمع کرو۔ ٹھیک۔ کل ۹ کوڑیاں ہوئیں۔ تم سُندر ۲۱ انار اور ۹ اناروں کو جمع کرو۔ خوب۔ کُل ۳۰ انار ہوئے۔ اچھا شام! بارہ بیر ۹ بیر اور ۴ بیر کُل کتنے بیر ہوئے۔ ٹھیک۔ کل ۲۵ بیر ہوئے۔ بھلا رحیم! ۶۵ لڈو اور ۹ لڈوؤں کو جمع کرو تو۔ ہاں ٹھیک ہے! کُل ۷۴ لڈو ہوئے ٭

ایک ہی قسم کی رقموں کو جمع کر سکتے ہیں۔ اچھا کوئی ۲

۲۱۵ ، ۱۰۶ ، ۹۹۰ ، ۹۰۹ ، ۵۸۹ ، ۶۷۹ ، ۵۵۹ ، ۶۰۵
۵۰۶ ۔

(۲) ان عددوں کو لکھو دو - چوّن - ستاون - اُنسٹھ - اُنہتّر - نواسی - اُناسی - ایک سو بارہ - دو سو گیارہ - ایک سو دو - دو سو ایک - پانسو چھہتّر - سات سو اٹھہتّر - آٹھ سو نواسی - نو سو اناسی - نو سو ننانوے ۔

(۳) نیچے لکھے ہوئے عددوں میں کتنے سینکڑے ؟ کتنی دہائیاں؟ اور کتنی اکائیاں ہیں ؟

۸۵ ، ۹۵ ، ۲۰۹ ، ۷۶ ، ۹۰ ، ۸۸ ، ۱۱۱ ، ۳۳۰ ، ۳۰۳ ، ۲۲ ، ۴۰۰ ۔

(۴) بتاؤ - نیچے لکھی ہوئی اکائیوں - دہائیوں اور سینکڑوں سے کونسے عدد بنتے ہیں ؟

(ا) ایک اکائی دو دہائیاں تین سینکڑے | (ج) نو اکائیاں چھ دہائیاں
(ب) پانچ سینکڑے چار دہائیاں چھ اکائیاں | (د) نو سینکڑے چھ دہائیاں

(۵) ان عددوں کو زبانی جمع کرو ۔

(ا) ۵ ، ۷ ، ۶ ، ۸ (ب) ۹ ، ۲ ، ۳ ، ۷ ، ۳ (ج) ۴ ، ۳ ، ۵ ، ۶ ، ۸ ، ۷ ۔

(۶) ۲۲۲ میں ۲ کا عدد تین دفعہ لکھا ہوا ہے - اس میں ہر ایک ۲ کی کیا قیمت ہے ؟

۵ اور ۵۲ اور ۵۲۸ میں ۵ کے ہندسے سے کیا مراد ہے ؟

ہاں ٹھیک ہے! ۸ سینکڑے دہائی کوئی نہیں اور ۹ اکائیاں ہیں کُل آٹھ سو نَو ہوئے - دیکھو اکائی سے شروع کرکے درجے گن لئے جائیں - تو پھر ہم جھٹ پٹ بتا سکتے ہیں کہ کونسا عدد لکھا ہے ؟ اچھا سب لڑکے نیچے لکھے ہوئے عددوں کو پڑھ دیں ۵۱۲ ، ۷۰۸ ، ۶۳۳ ، ۴۲ ، ۶۹۰ ، ۶۰۹ ، ۹۶۰ - اچھا کوئی پانسو چھہتر کا عدد تختۂ سیاہ پر لکھ کر دکھائے - پانسو چھہتر میں کے سینکڑے - کے دہائیاں اور کے اکائیاں ہیں ؟ ہاں ٹھیک ہے ۵ سینکڑے - ۷ دہائیاں اور ۶ اکائیاں ہیں - اچھا پھر انہیں تختۂ سیاہ پر کس طرح لکھینگے ؟ ہاں شاباش ! لکھتے وقت پہلے سینکڑے لکھتے ہیں - پھر دہائیاں اور پھر اکائیاں - اچھا اب کوئی پانسو نَو تختۂ سیاہ پر لکھ کر دکھائے - ٹھیک ہے ؟ پہلے ۵ سینکڑے لکھے - پھر دہائی کا درجہ خالی ہے - اِس لئے صفر لکھ دیا - بعد میں ۹ اکائیاں لکھ دیں - اب سب لڑکے چھ سو بارہ اپنی اپنی تختیوں پر لکھیں - پھر اس کے نیچے آٹھ سو نَو لکھیں - پھر اُس کے نیچے چار سو چھپن ٭

مشقی سوالات

(۱) اِن عددوں کو پڑھ دو ۹۸ ، ۹۴ ، ۱۰۲ ، ۲۰۱ ، ۵۱۲

بات کو خوب یاد رکھو کہ اکائیوں کا درجہ سب سے چھوٹا ہوتا ہے - اکائیوں سے بڑا درجہ دہائیوں کا اور دہائیوں سے بڑا درجہ سینکڑے کا ہوتا ہے - اچھا جگن ناتھ ! بتاؤ تو دہائی اکائی کے کس طرف ہوتی ہے اور سینکڑہ دہائی کے کس طرف ہوتا ہے - تم رام بتاؤ ! سینکڑے کا درجہ اکائی کے درجے سے کس طرف ہوتا ہے - شاباش ! بہت ٹھیک ہے - دہائی اکائی سے بائیں طرف ہوتی ہے اور سینکڑہ دہائی سے بائیں طرف ہوتا ہے اور سینکڑے کا درجہ اکائی سے بھی بائیں طرف ہوتا ہے - مگر یاد رکھو ایک درجہ چھوڑ کر اکائی سے بائیں طرف ہوتا ہے - ہاں یوں بھی کہہ سکتے ہیں - سب سے پہلا درجہ اکائی کا دوسرا دہائی کا اور تیسرا سینکڑے کا ہوتا ہے - اچھا سب لڑکے دیکھیں میں نے تختۂ سیاہ پر کیا لکھا ہے - ۵۷۶ شروع سے گنو - کتنے درجے ہیں - ہاں ٹھیک ! تین درجے ہیں - اکائی - دہائی - سینکڑہ - سب کہو - اکائی - دہائی - سینکڑہ - پھر کہو اکائی - دہائی - سینکڑہ - اچھا کتنے سینکڑے کتنی دہائیاں اور کتنی اکائیاں ؟ شاباش ! ٹھیک ہے - پھر کل عدد کیا ہوا ؟ ہاں پانسو چھہتر ہوا - اچھا پھر دیکھو یہ کونسا عدد لکھا ہے ۹۰۸ - پھر اسی طرح سے گنو - اکائی - دہائی - سینکڑہ -

یہ دیکھ لو کہ کتنے سینکڑے - کتنی دہائیاں اور کتنی اکائیاں ہیں؛ پھر اُنہیں اپنے اپنے خانوں میں لکھ دو - جس خانے میں کچھ نہ ہو - اُس میں صفر لکھ دو - اچھا اسحٰق! ۲۶۲ کس طرح لکھینگے؟ سب سوچو - ۲۶۲ میں کے سینکڑے - کے دہائیاں اور کے اکائیاں؟ ہاں ٹھیک ہے! دو سینکڑے - چھ دہائیاں اور دو اکائیاں - اسلئے سینکڑے کے خانے میں ۲ کا ہندسہ دہائی کے خانے میں ۶ کا ہندسہ اور اکائی کے خانے میں ۲ کا ہندسہ لکھینگے +

خانوں اور لکیروں کا مٹانا

اب لڑکو تمہیں ایک اور بات بتلاتے ہیں - غور سے سُنو - دیکھو گیارہ - بارہ - باسٹھ - پینسٹھ - تریسٹھ اور اسی طرح کے دو ہندسوں والے عدد تو تم بغیر خانے بنانے کے اور بغیر کھڑی لکیر ڈالنے کے لکھ سکتے ہو - تین ہندسوں والے عدد بھی ہم بغیر خانوں کے یا کھڑی لکیر کے لکھ سکتے ہیں - دیکھو اوپر کی مثال میں تختہ سیاہ پر جو ۲۶۲ کا عدد لکھا ہے

سینکڑہ	دہائی	اکائی
۲	۶	۲

اس میں ۶ دہائیاں ۲ اکائیوں کے بائیں طرف ہیں اور اسی طرح ۲ سینکڑے ۶ دہائیوں کے بائیں طرف ہیں - پس تم اس

شاباش ! ایک کا ہندسہ لکھینگے۔ اور اکائی دہائی کے خانوں میں صفر لکھ دینگے۔ اچھا ایک سو دو لکھنے ہوں۔ تو کس طرح لکھینگے ؟ ایک سو دو میں کتنے سینکڑے۔ کتنے دہائیاں اور کتنے اکائیاں ؟ ہاں ٹھیک ہے ! ایک سینکڑہ۔ دہائی کوئی نہیں اور ۲ اکائیاں۔ اِسلئے سینکڑے کے خانے میں ایک کا ہندسہ۔ دہائی کے خانے میں صفر اور اکائی کے خانے میں ۲ کا ہندسہ لکھینگے۔ اچھا ایک سو دس لکھنے ہوں۔ تو کس طرح لکھینگے ؟ ایک سو دس میں کتنے سینکڑے۔ کتنے دہائیاں اور کتنے اکائیاں ؟ ہاں ٹھیک ہے ! ایک سینکڑہ۔ ایک دہائی اور اکائی کوئی نہیں۔ اِسلئے سینکڑے کے خانے میں ایک کا ہندسہ۔ دہائی کے خانے میں بھی ایک کا ہندسہ اور اکائی کے خانے میں صفر۔ اچھا اب کوئی بتائے۔ ایک سو گیارہ کس طرح لکھینگے؟ اس میں بھی اسی طرح سوچو۔ کتنے سینکڑے۔ کتنے دہائیاں اور کتنے اکائیاں ؟ بہت خوب ! ایک سینکڑہ۔ ایک دہائی اور ایک اکائی۔ اِسلئے سینکڑے کے خانے میں ایک کا ہندسہ۔ دہائی کے خانے میں بھی ایک کا ہندسہ اور اکائی کے خانے میں بھی ایک کا ہندسہ لکھینگے۔ دیکھو۔ اب تم بڑی رقموں کا لکھنا خوب جان گئے۔ جو رقم ہو اُس میں پہلے

اچھا بیم ! تم ایک سو نو تیلیاں رکھ کر دکھاؤ۔ شاباش ! سینکڑے کے خانے میں سو کا مُٹھا اور اکائیوں کے خانے میں نو اکائیاں۔ دہائی کا خانہ خالی رہیگا۔ اچھا کوئی ایک سو دس تیلیاں رکھ کر دکھائے۔ سینکڑے کے خانے میں کیا رکھینگے ؟ دہائی کے خانے میں کیا ؟ اور اکائی کے خانے میں کیا ؟ بے شک۔ سینکڑے کے خانے میں سو کا ایک مٹھا۔ دہائی کے خانے میں دہائی کا ایک مٹھا اور اکائی کا خانہ خالی رہیگا۔ اچھا ان خانوں میں ایک سو گیارہ تیلیاں کس طرح سے رکھینگے ؟ ایک سو گیارہ میں کے سینکڑے کے دہائیاں اور کے اکائیاں ؟ ہاں ٹھیک ! ایک سینکڑہ - ایک دہائی ایک اکائی - اِسلئے سو کے مُٹھے کو سینکڑے کے خانے میں رکھینگے۔ دہائی کے مُٹھے کو دہائی کے خانے میں اور اکائی کو اکائی کے خانے میں۔ دیکھو تختۂ سیاہ پر بھی اسی طرح سے لکھا کرتے ہیں۔ آؤ۔ پہلے خانے بنا لیں

سینکڑہ	دہائی	اکائی

اچھا سیموئل ! اس صندوق کے خانوں میں سو کا مُٹھا رکھ کر دکھاؤ۔ یہ کس خانے میں رکھا ہے ؟ اور یہ کتنے مُٹھے ہیں ؟ کتنے سینکڑے ہیں ؟ تم مُندر بتاؤ ! تختۂ سیاہ پر سینکڑے کا خانہ کونسا ہے ؟ ایک سینکڑہ لکھنا ہو۔ تو اس خانے میں کیا لکھینگے ؟

سینکڑے کا مُٹھا باندھو۔ ایک سینکڑے میں کتے دہائیاں ہوتی ہیں ؟ پھر دس دہائیوں کا ایک مُٹھا بناؤ۔ شاباش! یہ دس دہائیوں کا مُٹھا ہے۔ اسے ایک سو یا ایک سینکڑے کا مُٹھا کہتے ہیں۔ اب سب لڑکے اس صندوق کی طرف دیکھیں۔ دیکھو پہلا خانہ اکائیوں کا ہے۔ دوسرا اس سے بائیں طرف دہائیوں کا ہے اور تیسرا دہائیوں کے خانے کے بائیں طرف سینکڑوں کا خانہ ہے۔ اچھا کوئی بتا سکتا ہے۔ اس سو یا سینکڑے کے مُٹھے کو کس خانے میں رکھینگے؟ ہاں ٹھیک ہے! تیسرے خانے میں رکھینگے۔ یہ سو کا مُٹھا ہے۔ اِسے ایک سینکڑہ بھی کہتے ہیں۔ اچھا سو کے مُٹھے کو یہیں رہنے دیتے ہیں۔ سُندر! تم اکائی کے خانے میں ایک تیلی اور ڈال دو۔ سب لڑکے دیکھیں۔ اب کتنے ہوگئے؟ سو تیلیاں اور ایک تیلی ایک سو ایک تیلیاں۔ اچھا موہن! اکائی کے خانے میں ایک تیلی اور ڈال دو۔ اب کتنی ہوگئیں؟ ہاں ایک سو دو تیلیاں ہوگئیں۔ اچھا اکائی کے خانے میں تین ہوں۔ تو پھر کُل کتنی ہو جائینگی؟ چار ہوں۔ تو پھر کُل کتنی ہو جائینگی؟ نَو ہوں۔ تو پھر کُل کتنی ہو جائینگی؟ ہاں ٹھیک ہے! ایک سو تین۔ ایک سو چار۔ ایک سو نَو۔

پچیس کوڑیاں۔ دیکھو سو سے آگے گننا بڑا آسان ہے۔ پھر شروع سے ایک۔ دو تین وغیرہ گن کر ایک سو کے ساتھ ملاتے جاتے ہیں۔ اچھا شام اور سُندر کھڑے ہو کر ایک سو ایک سے آگے گنیں۔ اور باقی سب لڑکے غور سے سُنیں۔ بے شک ٹھیک ہے۔ اسی طرح آگے گنتے جاتے ہیں۔ اچھا ایک سو ننانوے کے بعد کیا کہینگے؟ ایک سو سو نہیں کہتے۔ دو سو کہتے ہیں۔ دو سو کے بعد پھر اسی طرح شروع سے گنتے ہیں۔ جیسے دو سو ایک۔ دو سو دو۔ دو سو تین وغیرہ۔ دو سو ننانوے کے بعد پھر تین سو کہتے ہیں اور پھر اسی طرح شروع سے گنتے ہیں۔ اچھا کوئی بتا سکتا ہے۔ پانسو ننانوے کے بعد کیا کہینگے؟ آٹھ سو ننانوے کے بعد کیا کہینگے؟ ٹھیک۔ چھ سو اور نو سو +

۱۰۰ سے ۹۹۹ تک کا لکھنا

دیکھو لڑکو! یہ تیلیاں ہیں۔ سُندر! تم اِن سے ایک دہائی کا مُٹھا باندھو۔ ایک دہائی میں کے اکائیاں؟ ٹھیک ایک دہائی میں دس اکائیاں ہوتی ہیں۔ دیکھو میرے پاس یہ سب دہائیوں کے مٹھے ہیں۔ اچھا بھگوان! تم ان سے

اچھا ۹۹ کوڑیوں میں کیا ملائیں کہ سَو کوڑیاں ہو جائیں؟ ۹۹ لڈوؤں میں اور کیا ملائیں کہ سو لڈو ہو جائیں؟ بے شک ایک کوڑی اور ایک لڈو ملانا چاہیئے۔ یاد رکھو ۹۹ اور ۱ ملکر سو ہوتے ہیں۔ اچھا کوئی بتا سکتا ہے ۹۸ اور کتنے ملکر سو ہوتے ہیں؟ ۹۷ اور کتنے ملکر سو ہوتے ہیں؟ ۹۰ اور کتنے ملکر سو ہوتے ہیں؟ شاباش! ۹۸ اور ۲ سو ہوتے ہیں۔ ۹۷ اور ۳ سو ہوتے ہیں۔ ۹۰ اور ۱۰ سو ہوتے ہیں۔ اچھا کوئی بتا سکتا ہے۔ ایک سو آم اور ایک آم کتنے آم ہوئے؟ ایک سو آم اور دو آم کتنے آم ہوتے ہیں؟ ایک سو آم اور تین آم کتنے آم ہوتے ہیں؟ دیکھو ہم تمہیں بتاتے ہیں۔ ایک سو آم اور ایک آم۔ ایک سو ایک آم۔ ایک سو آم اور دو آم ایک سو دو آم۔ ایک سو آم اور تین آم۔ ایک سو تین آم ہوتے ہیں۔ اچھا اب بتاؤ۔ ایک سو آم اور پانچ آم کتنے آم؟ شاباش! ایک سو پانچ آم ہوتے ہیں۔ اچھا ایک سو لڈو اور نَو لڈو کتنے لڈو؟ ایک سو لڈو اور دس لڈو کتنے لڈو؟ ٹھیک اسی طرح سے ایک سو نَو لڈو اور ایک سو دس لڈو۔ اچھا موہن! ایک سو کوڑیاں اور پچیس کوڑیاں کتنے کوڑیاں؟ ہاں ٹھیک ہے! ایک سو

کے پاس ایک تیسرا خانہ بھی ہے اور اُس سے بائیں طرف
کو ہے۔اس کا نام ہم ابھی تم کو بتاتے ہیں۔اچھا شام!
ایک تیلی لیکر اکائی کے خانے میں ڈال دو۔اب کُل کتنے
اکائیاں ہوگئیں؟ ہاں دس اکائیاں ہوگئیں۔اب ان
دس اکائیوں کو کہاں رکھینگے؟ اکائی کے خانے میں کیوں
نہیں رہنے دینگے؟ بے شک۔ان کا ایک مُٹھا باندھ
لینگے۔کیونکہ دس اکائیوں کی ایک دہائی ہوتی ہے اور اسلئے
اِسے دہائی کے خانے میں لے جائینگے۔اچھا محمود اس دہائی
کے مٹھے کو دہائی کے خانے میں لے جاؤ اور دیکھو اب کل
کتنی دہائیاں ہوگئیں۔ہاں ٹھیک ہے۔دس دہائیاں ہوگئیں۔
دیکھو جس طرح دس اکائیوں سے دہائی کا ایک مٹھا بنتا ہے۔
اسی طرح دس دہائیوں سے ایک اور بڑا مٹھا بنتا ہے۔
دیکھو ابھی میں تمہارے سامنے دس دہائیوں کو ایک مٹھے
میں باندھتا ہوں۔اس مٹھے کو ایک سو یا ایک سینکڑے
کا مٹھا کہتے ہیں۔سب لڑکے کہیں۔ایک سو یا ایک سینکڑہ۔
پھر کہو ایک سو یا ایک سینکڑہ۔اچھا احمد بتاؤ۔سینکڑہ
کے لفظ میں کون کونسے حرف ہیں؟ شاباش! س ی ن
ک ڑ ہ +

(۸) میں نے ۱۳ صندوقچوں کے ۸۷ روپے دئے۔ بتاؤ۔ ہر ایک صندوقچے کی کیا قیمت ہوئی ؟

(۹) کھانڈ روپے کی تین سیر آتی ہے - ۱۵ سیر کے کیا دام ہونگے ؟

(۱۰) ۲۴ میں کتنے دُوئے۔ کتنے تیئے۔ کتنے چوکے اور کتنے چھکے ؟

آٹھویں فصل

۱۰۰ سے ۹۹۹ تک کی گنتی

لڑکو! تم ۹۹ تک ہندسے سیکھ چکے ہو۔ بھلا موہن! بتاؤ تو ۹۹ میں کے اکائیاں اور کے دہائیاں ہیں ؟ ہاں ٹھیک ۹ اکائیاں اور ۹ دہائیاں ہیں۔ اچھا ان تیلیوں اور ان دس دس کے گٹھوں سے ۹۹ بنا کر دکھاؤ۔ انہیں صندوق کے خانوں میں کس طرح رکھینگے۔ سُندر! تم رکھ کر دکھاؤ۔ اکائی کے خانے میں کیا رکھوگے؟ کتنی اکائیاں ؟ اور دہائی کے خانے میں کتنی دہائیاں ؟ بے شک - اکائی کے خانے میں ۹ اکائیاں آئینگی اور دہائی کے خانے میں ۹ دہائیاں آئینگی - اچھا سب لڑکے دیکھیں - دہائی کے خانے

ذیل میں ۶ × ۱۶ تک کے پہاڑوں کا نقشہ درج ہے۔

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۴	۲۶	۲۸	۳۰	۳۲
۳	۶	۹	۱۲	۱۵	۱۸	۲۱	۲۴	۲۷	۳۰	۳۳	۳۶	۳۹	۴۲	۴۵	۴۸
۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸	۵۲	۵۶	۶۰	۶۴
۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	۵۰	۵۵	۶۰	۶۵	۷۰	۷۵	۸۰
۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸	۵۴	۶۰	۶۶	۷۲	۷۸	۸۴	۹۰	۹۶

پہاڑوں پر سوالات

(۱) بتاؤ۔ دو دونے کتنے؟ تین تیتے کتنے؟ چار چوکے کتنے؟ چھ چھکے کتنے؟

(۲) ایک روپے کے ۱۶ آنے۔ ۶ روپوں کے کتنے آنے؟

(۳) ایک آنے کی ۱۲ پائیاں۔ ۵ آنے کی کتنی پائیاں؟

(۴) ایک روپے کی ۲ اٹھنیاں۔ ۱۲ روپے کی کتنی اٹھنیاں؟

(۵) ایک روپے کی ۴ چوانیاں۔ ۳۶ چوانیوں کے کتنے روپے؟

(۶) ایک پیسے کے دو ادھیلے۔ ۴۴ ادھیلوں کے کتنے پیسے؟

(۷) چھ چوکے کتنے اور چار چھکے کتنے؟ تختۂ سیاہ پر گولیاں بنا کر دکھاؤ۔

اچھا دیکھیں۔ کس کس کو یاد ہے۔ دو پنجے کتّے ہوتے ہیں ؟ رحیم تم بتاؤ ! دو نتئے کتے ہوتے ہیں ؟ کریم تم بتاؤ ! دو چوکوں میں کتّے چیزیں ہوتی ہیں ؟ سلیم تم بتاؤ ! چھ پیسوں کے کتنے تتئے ہوتے ہیں ؟ کلیم تم بتاؤ ! تم گوکل ! دو پنجے دس ۔ اپنے چوکھٹے پر بنا کر دکھاؤ ۔ تم متھرا ! دو چوکے آٹھ بنا کر دکھاؤ۔ دیکھو یہ میں نے کیا بنایا ہے۔ شاباش ! دو نتئے چھ۔ میرے پاس آٹھ لڈو ہیں ۔ میں انہیں دو آدمیوں میں بانٹنا چاہتا ہوں ۔ بتاؤ۔ ہر ایک کو کتنے کتنے ملینگے ؟ شاباش ! چار چار ملینگے ۔ ایک کرسی تین روپے کو آتی ہے۔ دو کرسیوں کی قیمت بتاؤ۔ ہاں ٹھیک ہے ! چھ روپے +

نوٹ۔ اوپر ہم نے نمونے کے طور پر ایک اور دو کے پہاڑوں کے سکھانے کا طریق تفصیل کے ساتھ درج کیا ہے ۔ مدرّس کو چاہئیے کہ باقی پہاڑے بھی اسی طرح سکھائے ۔ اور جہاں تک ہو سکے شروع شروع میں پہاڑے خود بچّوں سے چیزوں کے ذریعے بنوائے ۔ اور بعد میں رفتہ رفتہ چیزوں کا استعمال ترک کر دے ۔ ہر ایک پہاڑا سکھانے کے بعد اُسے دُہرانا بھی چاہئیے ۔ اور مختلف سوالات کے ذریعے اُس کا استعمال بھی بتانا چاہئیے +

بھی ہو سکتی ہیں۔ دو کتابیں بھی ہو سکتی ہیں۔ دو ایکے میں کوئی سی دو چیزیں ہو سکتی ہیں۔ اسی طرح دو دُونوں میں کوئی سی چار چیزیں اور دو تیئوں میں کوئی سی چھ چیزیں ہوتی ہیں۔ دو چوکوں میں کوئی سی آٹھ چیزیں اور دو پنجوں میں کوئی سی دس چیزیں ہوتی ہیں۔ انہیں یوں بولا کرتے ہیں۔ چوکھٹے رکھ دو اور سب بلند آواز سے میرے پیچھے پیچھے کہو۔

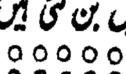
دو ایکے دو	آؤ۔ پھر شروع سے کہیں۔ دو ایکے دو۔ دو دُونے چار وغیرہ
دو دُونے چار	اچھا جگدیش اب تم کہلاؤ " " "
دو تیئے چھ	اب سلطان تم کہلاؤ " " "
دو چوکے آٹھ	بہت خوب۔ شاباش! دیکھو لڑکو! اسے ۲ کا پہاڑا
دو پنجے دس	کہتے ہیں۔ کچھ تم نے اب سیکھا ہے۔ کچھ پھر

سکھائینگے ✦

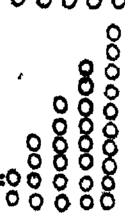
لہ بجائے اس کے کہ شروع میں ہر ایک پہاڑا ۱۶ تک سکھایا جائے۔ ہم نے شروع کے چھ پہاڑے ۶×۱۰ تک لئے ہیں۔ اس کی دو وجہ ہیں :- (۱) بچے انہیں آسانی سے سیکھ سیکھتے ہیں۔ اپنے اپنے گولیوں کے چوکھٹے پر ہر ایک پہاڑا بنا سکتے ہیں۔ (۲) ۶×۱۶ تک سکھانے کی صورت میں اوّل تو طلبہ کو پہاڑوں کا ٹھیک تصوّر نہیں ہوگا۔ دوم وہ گولیوں کے بڑے چوکھٹوں کو نہیں سنبھال سکینگے اور پھرتی سے اُن کا استعمال نہیں کر سکینگے ✦

۶×۱۰ تک کے پہاڑوں کا جب طلبہ کو خوب تصوّر ہو جائیگا۔ بعد میں مدرّس باقی پہاڑے گولیوں کے بڑے چوکھٹے کے ذریعے سکھا سکتا ہے۔ پھر ہر ایک طالب علم کے ہاتھ میں علیحدہ علیحدہ چوکھٹے دینے کی کوئی ضرورت نہیں ✦

سکھاتے ہیں۔ سب لڑکے اپنے اپنے چوکھٹے نکالیں۔ اچھا کندن!
تم اپنے چوکھٹے پر ایک ستا سات بنا کر دکھاؤ۔ تم بھگوان! ایک
اٹھا آٹھ بنا کر دکھاؤ۔ تم چمن! ایک دہایا دس بناؤ۔ بہت خوب۔
اب سب لڑکے اوپر کی تار پر ایک ایک گولی لیں۔ دوسری
تار پر بھی ایک ایک گولی لیں۔ جیسا میں نے کیا ہے۔ دیکھو
یہ دو گولیاں یا دو ایکے ہیں۔ اب انھیں تاروں پر ایک ایک
گولی اور نکالو۔ اچھا سندر! اوپر کی تار پر کتے گولیاں۔ تتے
دُوئے۔ ٹھیک۔ ایک دُوآ یا دو گولیاں۔ اچھا رحیم! نیچے کی تار
پر؟ ہاں ایک دُوآ یا دو گولیاں۔ اچھا کریم دو تاروں پر! بہت
خوب۔ دو دُوئے یا چار گولیاں۔ اب ان میں ایک ایک گولی
اور ملا دو۔ اب بتاؤ۔ کتنے تتئے کے گولیاں۔ سب کہو۔ دو تتئے
یا چھ گولیاں۔ اب ایک ایک گولی اور ملاؤ۔ شاباش! دو چوکے
یا آٹھ گولیاں۔ ایک ایک گولی اور ملاؤ۔ ٹھیک ہے۔ دو پنجے
یا دس گولیاں۔ دیکھو ان گولیوں کی دو قطاریں بن گئی ہیں
اور ہر ایک قطار میں پانچ پانچ گولیاں ہیں



اب میں تمھیں ان گولیوں کو علاوہ تختۂ
سیاہ پر بنا کر دکھاتا ہوں۔ دو ایکے میں دو گولیاں
ہوتی ہیں۔ دو دوائیں بھی ہو سکتی ہیں۔ دو سلیٹیں



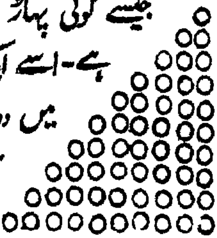
ہیں دس چیزیں۔ دیکھو لڑکو! انہیں یوں بولتے ہیں۔ چوکھٹے
تک دو اور سب بلند آواز سے میرے پیچھے پیچھے کہتے جاؤ :۔

ایک ایکا ایک
ایک دُوا دو
ایک تیا تین
ایک چوکا چار
ایک پنجا پانچ
ایک چھکا چھ
ایک ستا سات
ایک اٹھا آٹھ
ایک نائیا نو
ایک دہایا دس

آؤ۔ پھر شروع سے کہیں۔ ایک ایکا ایک۔ ایک دُوا دو وغیرہ
اچھا سُندر اب تم کہلاؤ ″ ″ ″ ″
اچھا شام تم کہلاؤ ″ ″ ″ ″
بہت خوب۔ شاباش!
دیکھو لڑکو! یہ جو تم نے سیکھا ہے۔ اِسے ایک کا پہاڑا کہتے ہیں۔ تمہیں اور پہاڑے بھی سکھائینگے۔ اور ہر روز تم ملکر انہیں کہا کروگے۔ اس طرح کہنے کو پہاڑوں کی پہاڑی کہتے ہیں +

اچھا دیکھیں تمہیں ایک کا پہاڑا یاد ہوگیا ہے یا نہیں۔ سلیم! تم بتاؤ۔ ایک نائیں میں کے چیزیں ہیں؟ تم ہیم! اپنے چوکھٹے پر ایک اٹھا بنا کر دکھاؤ۔ تم شام! ایک ستا بنا کر دکھاؤ۔ شاباش ٹھیک ہے! اب سب لڑکے اِس گولیوں کے چوکھٹے کی طرف دیکھیں۔ بتاؤ۔ یہ کیا ہے؟ ایک ستا۔ یہ کیا ہے؟ ایک پنجا۔ اب کیا ہوگیا؟ ایک چوکا +
ایک کا پہاڑا تم سیکھ چکے ہو۔ اب تمہیں ۲ کا پہاڑا

چھٹی تار پر چھ گولیاں - ساتویں تار پر سات گولیاں -
شاباش ! اب آٹھویں تار پر آٹھ گولیاں - نویں پر نو
گولیاں - اور سب سے آخر کی تار پر دس گولیاں نکالو - آہا !



کیا عمدہ شکل بن گئی ہے جیسے کوئی پہاڑ ہوتا ہے
دیکھو پہلی تار میں ایک گولی ہے - اسے ایک ایکا
بھی کہتے ہیں - دوسری تار میں دو گولیاں
یا ایک دُوآ ہے - اچھا بھگوان! تیسری
تار میں ؟ شاباش ! تین گولیاں
یا ایک تیّا - تم بتاؤ سُندر ! چوتھی تار میں ؟ خوب - چار گولیاں یا
ایک چوکا - دیکھو - ایک گولی کو ایک ایکا کہتے ہیں - ایک پیسے کو
بھی ایک ایکا کہینگے - ایک لڈو کو بھی ایک ایکا کہینگے - کوئی سی
ایک چیز ہو - اُسے ایک ایکا کہینگے - اسی طرح کوئی سی دو چیزیں
کو گولیاں ہوں - سلیٹیں ہوں - کتابیں ہوں - دواتیں ہوں
ایک دُوآ کہینگے - اسی طرح تین چیزوں کو ایک تیّا کہتے ہیں -
اچھا کوئی بتائے - ایک ایکے میں کے چیزیں ؟ ایک دُوئے میں
کے چیزیں ؟ شاباش ! ایک ایکے میں ایک چیز اور ایک دُوئے میں
دو چیزیں ہوتی ہیں - اچھا ایک نائیں میں کے چیزیں ؟ ایک دہائے
میں کے چیزیں ؟ ٹھیک - ایک نائیں میں نو چیزیں اور ایک دہائے

ساتویں فصل

پہاڑے ۶ × ۱۰ تک

اب تم ۹۹ تک ہندسے سیکھ چکے ہو- اچھا سُندر بتاؤ ۹۹ میں کتے دہائیاں اور کتے اکائیاں ہیں ؟ ہاں ٹھیک ہے ! ۹ اکائیاں اور ۹ دہائیاں-کوئی بتائے- دس اکائیوں سے کیا بنتا ہے ؟ خوب- ایک دہائی یا ایک دہاکا بنتا ہے - اچھا چار اکائیوں-پانچ اکائیوں اور چھ اکائیوں سے کیا کیا بنتا ہے ؟ خوب سوچو- بھول گئے- دیکھو تمہیں پیچھے بتا آئے ہیں - دو اکائیوں کو ایک دُوآ بھی کہتے ہیں تین اکائیوں کو ایک تیّا کہتے ہیں - چار اکائیوں کو ایک چوکا کہتے ہیں - اچھا ایک اکائی کو کیا کہینگے ؟ ہاں ایک ایکا کہینگے - اب سب لڑکے اپنی اپنی گولیوں کے چوکھٹے نکالیں- اُوپر کی تار پر ایک ایک گولی لیں-اُس سے نیچے کی تار پر دو گولیاں لیں دیکھو جیسی میں نے لی ہیں- تیسری تار پر تین گولیاں- چوتھی تار پر چار گولیاں- ہاں ٹھیک ہے - اب پانچویں تار پر پانچ گولیاں نکالو -

بنا کر دکھاؤ۔ پانچ دہائیاں بنا کر دکھاؤ۔ ۵۷ بنا کر دکھاؤ۔
۵۹ بنا کر دکھاؤ +

(۱۵) نوّے میں کتنی دہائیاں ؟ ایک مالا میں نوّے منکے ہیں۔
اُس کی دس دس منکوں کی کتنی مالا بنینگی ؟

(۱۶) ساٹھ میں کے دہائیاں اور تیس میں کے ؟ ایک گھنٹے
میں ساٹھ منٹ ہوتے ہیں۔ آدھ گھنٹے میں کتنے ؟

(۱۷) تیلیوں اور اُن کے مُٹھوں سے ۸۵ ، ۵۸ ، ۴۷
۷۴ ، ۸۹ ، ۹۸ بنا کر دکھاؤ +

(۱۸) ایک کوڑی میں کے دہائیاں ؟ دو کوڑیوں میں کے ؟
چالیس میں کتنی کوڑیاں ؟

(۱۹) ایک کوڑی بٹن کی قیمت ۲ آنے۔ دس بٹنوں کی
قیمت بتاؤ +

(۲۰) دس لڈوؤں کے دس پیسے۔ سولہ لڈوؤں کے
کے آنے ؟

(۲۱) دس اور دس۔ بیس اور بیس۔ چالیس اور چالیس
اسّی اور دس کتنے ہوئے ؟

(۴) اِن لکھے ہوئے عددوں کو پڑھ دو۔ ۵۰ ، ۷۶ ، ۷۸ ، ۸۷ ، ۸۹ ، ۹۸ ، ۹۰ ، ۵۹ ، ۹۵ ، ۶۹ ، ۹۶ ، ۳۰ ، ۴۰ ، ۴۹ ، ۹۴ ۔

(۵) سات دہائیوں اور چار اکائیوں سے کونسا عدد بنتا ہے اور چار دہائیوں اور سات اکائیوں سے کونسا؟

(۶) تیس - چالیس - ساٹھ - نوّے میں کے دہائیاں ؟

(۷) چھ دہائیوں میں کے ملائیں کہ پینسٹھ ہو جائیں ؟ چار اکائیوں میں کتنی دہائیاں ملائیں کہ چھہتّر ہو جائیں ؟

(۸) ایک دہائی - تین دہائیاں اور پانچ اکائیاں ملکر کیا بنا ؟

(۹) تختۂ سیاہ پر یہ پچپن کا عدد لکھا ہے - اس میں کے دہائیاں ملائیں کہ پچاسی ہو جائیں ؟

(۱۰) دو پیسے - تین پیسے - پانچ پیسے - سات پیسے - کُل کتنے پیسے ہوئے ؟

(۱۱) ایک - چار - سات ملکر کتنے ہوئے ؟

(۱۲) دس سلیٹ پنسلوں کی قیمت ایک آنہ ہے - چالیس پنسلوں کی قیمت کیا ہوگی اور ستّر پنسلوں کی کیا ؟

(۱۳) دو دہائیاں اور دو کتنے ؟ تین دہائیاں اور تین کتنے ؟ پانچ دہائیاں اور پانچ کتنے ؟ نو دہائیاں اور نو کتنے ؟

(۱۴) گولیوں کے چوکھٹے پر دو دہائیاں بنا کر دکھاؤ - تین دہائیاں

اُنتالیس - اُنچاس - اُنسٹھ - اُنہتر - اُناسی کے سکھانے میں طلبہ کو یہ سمجھائیے کہ اُنیس کے معنی ایک کم بیس کے ہیں۔ اسی طرح اُنتیس کے معنی ایک کم تیس کے۔ علے ہذا القیاس۔ مگر اِس قسم کی تشریح صرف اُس وقت کر سکتے ہیں۔ جب طلبہ ننانوے تک ہندسے سیکھ جائیں اور انہیں دُہرانے لگیں +

ہدایت نمبر ۷ - جمع تفریق کے پہاڑے جن کا اوپر ذکر ہو چکا ہے۔ اُن کی مشق برابر جاری رکھنی چاہئیے۔ اس قسم کی مشق نہ صرف سو تک ہندسے سکھانے میں بلکہ آئندہ بھی جاری رکھنی چاہئیے۔ اس قسم کی مشق میں مدرس کو خیال رہے کہ طلبہ صرف حاصل جمع کے عدد کو بتائیں۔ جن عددوں کو جمع یا تفریق کرنا ہو اُن کا نام نہ لیں۔ مثلاً ۴، ۵، ۹، ۷ کو علے التواتر جمع کرتے وقت وہ یوں کہیں ۹-۱۸-۲۵+

مشقی سوالات

(۱) کوڑی کسے کہتے ہیں؟ کوڑی اور درجن میں کیا فرق ہے؟

(۲) بیس میں کتنی دہائیاں؟ پچیس میں کتنی دہائیاں اور کتنی اکائیاں؟

(۳) اُنچاس - اُنہتر - نواسی - اُناسی ننانوے لکھ کر دکھاؤ +

ہدایت نمبر ۲ - ہر ایک گروہ کے ہندسوں کی قرات اور کتابت ساتھ ساتھ سکھائی جائے۔ پہلے قرات بعد میں کتابت +

ہدایت نمبر ۳ - مختلف قسم کی تمثیلوں کا استعمال کرکے ہر ایک گروہ کے تصور کو پختہ کرنا چاہئے۔ مثلاً صندوق شمار کے خانوں میں الگ الگ تیلیوں اور کوڑیوں اور اُن کے گٹھوں اور گچھوں کے رکھوانے سے اور بعد میں تختۂ سیاہ پر مشق کرانے سے +

ہدایت نمبر ۴ - ہر ایک گروہ کے ہندسوں کی اس قدر کافی تکرار اور مشق کرائی جائے کہ طلبہ ہر ہندسے کے تلفظ کے مشترک جزو کو اخذ کرلیں۔ مثلاً بیس سے اٹھائیس کے گروہ میں 'ایس' کا جزو مشترک ہے۔ اور اسی طرح چالیس سے اڑتالیس میں 'لیس' کا جزو مشترک ہے۔ اس طرح کے تعلق سے ہندسے خوب یاد ہو جائینگے اور طلبہ انہیں پھر کبھی نہیں بھولینگے +

ہدایت نمبر ۵ - کسی نئے گروہ کے ہندسوں کے سکھانے سے پہلے تمہید میں اس سے ماقبل کے گروہ کے ہندسوں کو دُہرا لینا چاہئے +

ہدایت نمبر ۶ - اگر مدرّس مناسب سمجھے۔ تو اُنیس۔ اُنتیس۔

کیا دام ہوئے۔ چار کے کیا؟

(۲۰) قلمیں پیسے کی چار چار آتی ہیں۔ چار ہولسل کی کتنی قلمیں آئینگی؟

(۲۱) سلیٹ پنسل دمڑی کی ایک آتی ہے۔ پیسے کی کتنی آئینگی؟ اور ادھلے کی کتنی؟

چھٹی فصل

بیس سے ننانوے تک کی گنتی اور لکھنا

نوٹ۔ بیس سے ننانوے تک کی قرات اور کتابت کا طریق بھی تقریباً ویسا ہی ہے۔ جیسا ایک سے اُنیس تک کے سکھانے میں پیچھے بیان ہو چکا ہے۔ اسلئے طوالت کے خیال سے اس جگہ نہیں لکھا جاتا۔ اب صرف وہ چند ہدایتیں درج کی جاتی ہیں جن پر مدرس کو عمل کرنا چاہئے +

ہدایت نمبر ۱۔ مدرس ایک وقت میں دس ہندسوں سے زیادہ نہ سکھائے۔ مثلاً بیس سے اُنتیس۔ تیس سے اُنتالیس۔ چالیس سے اُنچاس وغیرہ۔ گویا ان ہندسوں کے دس دس کے گروہ بنا لینے چاہئیں +

(۱۱) اِس چوکور شکل کے کتّے خانے ہیں؟ جواب چار۔ اور اِس چوکور شکل کے کتنے؟ جواب آٹھ +

(۱۲) چار میں کتنے دُوئے؟ سولہ میں کتنے چھکے؟ نَو میں کتنے تیئے؟

(۱۳) تین آدمی ہیں ہر ایک کو دو دو روپے دیں۔ تو کُل کتنے روپے چاہئیں؟ تین تین دیں۔ تو کُل کتنے روپے چاہئیں؟

(۱۴) سولہ روپیوں کو چار آدمیوں میں بانٹنا ہے۔ ہر ایک کو کتنے کتنے روپے ملینگے؟

(۱۵) سب لڑکے اٹھارہ کوڑیاں لیکر اِن کی دو قطاریں بنائیں۔ ہر ایک قطار میں کتّے کوڑیاں؟ انہیں مِٹا کر انہیں کوڑیوں کی تین قطاریں بنائیں۔ ہر ایک قطار میں کتّے کوڑیاں اور کتنے دُوئے؟

(۱۶) دس اور نَو کتنے ہوتے ہیں؟ دس اور چھ اور تین کتنے؟

(۱۷) تیس میں سے آٹھ نکالیں۔ تو کتنے رہ جائینگے؟ نَو نکالیں۔ تو کتنے اور چھ نکالیں۔ تو کتنے؟

(۱۸) پندرہ روٹیاں تین فقیروں کو بانٹنی ہیں۔ ہر ایک کو کتنی کتنی ملینگی؟

(۱۹) موہن نے تین آنے کی چھ رُول پنسلیں خریدیں۔ ایک کے

(۶) ایک آنے میں کتنے پیسے؟ ایک روپے میں کتنے آنے؟
ایک آنے میں کتنے پائیاں؟

(۷) ایک چوانی میں کتنے آنے؟ ایک روپے میں کتنے چوانیاں؟
ایک چوانی میں دو دوانیاں - ایک روپے میں کتنے دوانیاں؟
دو چوانیوں کی ایک اٹھنی - ایک روپے میں کتنے اٹھنیاں؟

(۸) ایک[۱] روپیہ دو لڑکوں میں بانٹنا ہے - ہر ایک کو کیا ملیگا؟
چار لڑکوں میں بانٹنا ہو - تو ہر ایک کو کیا ملیگا؟ آٹھ
لڑکوں میں بانٹنا ہو - تو ہر ایک کو کیا ملیگا؟ اور سولہ
لڑکے ہوں - تو ہر ایک کو کیا ملیگا؟

(۹) سات اور سات اور تین ملکر کتنے ہوتے ہیں؟

(۱۰) سترہ اناروں میں سے تین کھالیں اور چار منوہر کو دے
دیں - تو باقی کتنے رہ جائینگے؟

---

[۱] مدرس ایسے سوالوں کو ہرگز مشکل نہ سمجھے - اگر مختلف قسم کے سکے یعنی پیسے - دوانی - چوانی - اٹھنی کی کافی تعداد اُس کے پاس موجود ہو - تو وہ لڑکوں سے ہی ان سکّوں کی ادل بدل کراکر ہر ایک بات بآسانی سکھا سکتا ہے - اور یہ سکّے ایسے ہیں کہ روز مرّہ کے کام میں آتے ہیں - علاوہ اس کے ایسے سبقوں سے اس موقع پر نہ صرف ہندسوں کا سکھانا مطلوب ہے - بلکہ بڑی غرض یہ ہے کہ طلبہ کے چیزوں کے دیکھنے بھالنے کے شوق کو پورا کیا جائے اور اُن کے حواس خمسہ سے کام لیا جائے اور اُن کے ذخیرۂ الفاظ کو بڑھایا جائے (دیکھو اس مضمون پر جارج رکس صاحب کی انگریزی کتاب "ہو ٹو ٹیچ ارتھمٹک" اور بلیکی اینڈ سن کے مطبع کی - "ہینڈ اینڈ آئی ارتھمٹک") +

چودہ لکھیں - پندرہ لکھیں - سولہ لکھیں - بہت خوب - تم اب
اِن ہندسوں کا لکھنا بھی سیکھ گئے ہو - دیکھو - سترہ - اٹھارہ -
اُنیس بھی اسی طرح سے لکھتے ہیں - جیسے میں تختۂ سیاہ پر
لکھتا ہوں - سب لڑکے تیرہ سے اُنّیس تک ہندسے تختیوں پر
لکھ کر دکھائیں - اچھا ان لکھے ہوئے ہندسوں کو پڑھ دو

۱۳
۱۷
۱۵
۱۸
۱۹

مشقی سوالات جن میں جمع - تفریق - ضرب - تقسیم کے عمل بھی شامل ہیں

(۱) ایک درجن اور ایک کتنی چیزیں ہوئیں ؟
(۲) ایک دہائی میں کتنے ملائیں کہ تیرہ ہو جائیں ؟
(۳) ایک ہفتے میں کے دن - دو ہفتوں میں کتنے ؟
(۴) دو ہفتوں میں مدرسے میں کتنے دن پڑھائی ہوتی ہے اور کتنے دن چھٹی ؟
(۵) دو ہاتھوں کی کتنی اُنگلیاں ؟ تین ہاتھوں کی کتنی ؟ تین ہاتھوں کی اُنگلیوں میں انگوٹھے چھوڑ کر کتنی اُنگلیاں رہ جاتی ہیں ؟ چھنگلی اُنگلیاں چھوڑ کر کتنی رہ جاتی ہیں - اور دونو چھوڑ کر کتنی ؟

بائیں طرف - اب میں گیارہ کا ہندسہ لکھتا ہوں - اچھا بتاؤ - اب دہائی کس طرف اور اکائی کس طرف ہوگی - ٹھیک - وہی جواب - اکائی دائیں طرف اور دہائی بائیں طرف - یاد رکھو - اکائی ہمیشہ دہائی کے دائیں طرف ہوتی ہے اور دہائی اکائی کے بائیں طرف - اچھا اب ہم تختۂ سیاہ پر اِن خانوں کو مٹا دیتے ہیں - اب بارہ کا ہندسہ لکھنا چاہتے ہیں - بتاؤ - کس طرح لکھینگے - اکائیاں کس طرف اور دہائی کس طرف ؟ ہیم ! تم آکر لکھ کر دکھاؤ - سب لڑکے غور سے دیکھیں - بے شک اسی طرح لکھنا چاہئے - دو کا ہندسہ دائیں طرف اور دہائی بائیں طرف - سب لڑکے اپنی اپنی تختیوں پر بارہ کا ہندسہ لکھیں اس کے نیچے گیارہ کا ہندسہ لکھ دو - پھر اس کے نیچے دس کا ہندسہ لکھ دو - اچھا دس لکھنے میں اکائی کے خانے میں کیا لکھا ہے - ہاں بے شک صفر ہے - کیونکہ اکائی تو کوئی نہیں ہے - سب لڑکے دس - گیارہ - بارہ کے ہندسے تین تین دفعہ خوشخط لکھ کر دکھائیں +

دیکھو - اب خانوں کے بتلانے کی کوئی ضرورت نہیں ہے - ہم اِن کے بغیر جو عدد چاہیں لکھ سکتے ہیں - اچھا سب لڑکے اپنی تختیوں پر تیرہ لکھیں - ٹھیک - اس کے نیچے

سُندر موہن کی دائیں طرف اور موہن سُندر کی بائیں طرف۔ اچھا اب سب لڑکے دیکھو۔ تمہارے سب کے سامنے اس میز پر ایک کتاب اور اُس کے ساتھ ایک دوات پڑی ہے۔ بتاؤ۔ دائیں طرف کونسی چیز ہے اور بائیں طرف کونسی؟ خوب سوچو۔ اچھا موہن! کھڑے ہو کر تم بتاؤ۔ ہاں ٹھیک ہے! کتاب دوات سے دائیں طرف ہے اور دوات کتاب سے بائیں طرف۔ دیکھوں۔ دوات اور کتاب مجھے کیسی نظر آتی ہیں۔ بھگوان! تم میری جگہ آ کھڑے ہو تو۔ شام تم بھی آ جاؤ۔ اب دیکھو۔ دائیں طرف کونسی چیز ہے۔ بائیں طرف کونسی؟ اوہو! اب تو طرفیں اُلٹ گئیں۔ اب کتاب دوات سے بائیں طرف ہو گئی اور دوات کتاب سے دائیں طرف۔ ہاں ٹھیک ہے! تم جو گھوم کر آ گئے۔ دیکھو شام! کھڑے ہو جاؤ۔ نقشہ تم سے دائیں طرف کو ہے۔ اب گھوم جاؤ تو لو وہ نقشہ اب بائیں طرف کو ہو گیا۔ یاد رکھو۔ گھوم جانے سے دائیں بائیں کا فرق پڑ جاتا ہے۔ اچھا اب سب لڑکے تختۂ سیاہ پر بارہ کے ہندسے کو دیکھیں اور بتائیں کہ دو اکائیاں دہائی کے کس طرف ہیں؟ اور دہائی دو اکائیوں کے کس طرف ہے؟ بہت خوب۔ اکائیاں دائیں طرف اور دہائی

چکے ہیں۔ لیکن ہر دفعہ اس طرح لکھنا بڑا مشکل ہوگا۔
کیونکہ اکائی دہائی وغیرہ کے علیحدہ علیحدہ خانے کھینچنے پڑینگے۔
وقت بھی زیادہ لگیگا۔ آؤ۔ تمہیں ایک آسان طریقہ بتاتے
ہیں جس سے تم اِن عددوں کو جھٹ پٹ اپنی تختیوں
اور سلیٹوں پر لکھ سکو۔ دیکھو میں تختۂ سیاہ پر اکائی دہائی
کے خانے بناکر بارہ کا ہندسہ لکھتا ہوں۔ بھلا موہن! بتاؤ
تو۔ بارہ کس طرح لکھینگے؟ بارہ میں کے اکائیاں اور کے
دہائیاں ہیں؟ ٹھیک۔ دو اکائیاں اور ایک دہائی ہے۔
اکائیوں کو اکائی کے خانے میں لکھینگے اور دہائی کو دہائی
کے خانے میں۔ اچھا لڑکو! سب اپنا دائیاں ہاتھ کھڑا کرو۔
اسے کبھی نہ بھولنا۔ تمہیں بتا چکے ہیں۔ اسی سے تم روٹی
کھاتے ہو۔ پانی پیتے ہو۔ سلام کرتے ہو اور اپنی تختیوں پر
لکھتے ہو۔ اب دائیاں ہاتھ نیچے کرو اور بائیاں ہاتھ اُٹھاؤ۔ دیکھو
اسی کمرے کی بعض چیزیں تمہارے دائیں ہاتھ کو پڑی ہیں
بعض بائیں ہاتھ کو۔ دیکھو وہ نقشہ تمہارے دائیں ہاتھ کو
لٹک رہا ہے۔ موہن! دیکھو۔ سُندر تمہارے کس طرف بیٹھا
ہے؟ ٹھیک۔ دائیں طرف بیٹھا ہے۔ اور سُندر! تم دیکھو۔
موہن تمہارے کس طرف بیٹھا ہے؟ شاباش! بائیں طرف۔

عمل کر جائینگے۔ جیسے ایک۔ تین۔ پانچ۔ سات۔ نؤ وغیرہ۔
ایک۔ چار۔ سات۔ دس وغیرہ۔ اسی طرح اُنیس۔ سترہ۔
پندرہ۔ تیرہ وغیرہ۔ اُنیس۔ سولہ۔ تیرہ۔ دس۔ سات وغیرہ۔
مگر یہ اُسی صورت میں ہو سکتا ہے۔ جبکہ جمع اور تفریق
کے پہاڑے ترتیب مندرجۂ بالا کے موافق سکھائے جائیں
اسی طرح علے التواتر عددوں کا جوڑنا سکھانے سے ضرب
کے پہاڑوں کے سکھانے میں بھی بڑی مدد ملیگی۔ کیونکہ
اُن پہاڑوں میں بھی تقریباً یہی اصول برتا جاتا ہے۔
جمع اور تفریق کے جو پہاڑے موجودہ کتب درسیہ میں
دئے ہیں۔ اُن کی ترتیب قدرتی نہیں ہے۔ جیساکہ تجربے
سے ثابت ہوتا ہے +

(ب) مدرّس کو چاہئے کہ جمع اور تفریق کے پہاڑوں کی مشق
سو تک ہندسے سکھانے تک برابر جاری رکھے۔ تاکہ
لڑکوں کو خوب مشق ہو جائے۔ اور اُنہیں ضرب کے
پہاڑوں کا سیکھنا بہت آسان ہو جائے +

دس سے اُنیس تک کا لکھنا تختیوں یا سلیٹوں پر

بچّو! دس۔ گیارہ۔ بارہ تک کا لکھنا نہیں تختۂ سیاہ پر بتا

ذیل میں لکھے جاتے ہیں :-

جمع کے پہاڑے

۱ اور ۲ = ۳	۲ اور ۲ = ۴	۱ اور ۳ = ۴
۳ " ۲ = ۵	۴ " ۲ = ۶	۴ " ۳ = ۷
۵ " ۲ = ۷	۶ " ۲ = ۸	۷ " ۳ = ۱۰
۷ " ۲ = ۹	۸ " ۲ = ۱۰	۱۰ " ۳ = ۱۳
. . . . . .	. . . . . .	
. . . . . .	. . . . . .	
۱۵ اور ۲ = ۱۷	۱۴ اور ۲ = ۱۶	۱۳ " ۳ = ۱۶
۱۷ " ۲ = ۱۹	۱۶ " ۲ = ۱۸	۱۶ " ۳ = ۱۹ وغیرہ

تفریق کے پہاڑے

۱۹ میں سے ۲ گئے باقی رہے ۱۷	۱۹ میں سے ۴ گئے باقی رہے ۱۵
۱۷ " ۲ گئے " ۱۵	۱۵ " ۴ گئے " ۱۱
۱۵ " ۲ گئے " ۱۳	۱۱ " ۴ گئے " ۷
. . . .	۷ " ۴ گئے " ۳ وغیرہ
. . . .	

۳ میں سے ۲ گئے باقی رہا ۱

(د) اوپر کے طریق کے موافق گھٹانے بڑھانے میں جب بچوں کو خاصی مہارت ہو جائیگی۔ تو وہ بیچ کے ہندسوں کو خود بخود چھوڑ دینگے اور دل ہی میں جمع اور تفریق کا

انچ ہوتے ہیں ؟

پانچویں فصل

تیرہ سے اُنیس تک کی گنتی

نوٹ ۱۔تیرہ سے اُنیس تک عددوں کے سکھانے کا طریقہ بعینہٖ ویسا ہی ہے۔جیسا کہ گیارہ بارہ کی قرات میں بیان کر آئے ہیں۔جیسا کہ پہلے بیان ہو چکا ہے مدرس کو چاہئیے کہ طلبہ کی آنکھ اور کان دونوں سے کام لے۔یعنی مختلف چیزوں کا استعمال کرے۔اور عددوں کو متواتر اُن کی قدرتی ترتیب کے موافق دُہرائے۔یہاں تک کہ وہ اُن کے عادی ہو جائیں۔اور اُن کے کان اجزاے دہ۔رہ اور لہ سے جو اِن عددوں کے آخر میں آتے ہیں بخوبی آشنا ہو جائیں۔ اُنیس کا عدد سکھانے میں شاید کسی قدر دقت عائد ہوگی۔ مگر ہوشیار مدرس اِسے بآسانی رفع کر سکتا ہے +

نوٹ ۲۔جب طلبہ اُنیس تک ہندسے سیکھ چکیں۔تو اُن کی استعداد کے موافق انہیں جمع تفریق کے پہاڑوں کی مشق شروع کرا دینی چاہئیے۔نمونے کے طور پر چند پہاڑے

آنوں میں کئے پیسے؟ بارہ پیسوں کے کئے آنے؟ آٹھ
پیسوں کے کئے آنے؟

(۱۱) ایک پیسے میں کئے پائیاں؟ دو پیسوں میں کے پائیاں؟
تین پیسوں میں کئے اور چار میں کئے؟

(۱۲) ایک ادھنّے میں کئے پائیاں؟ ایک آنے میں کئے پائیاں؟

(۱۳) چھ پائیوں میں کئے پیسے؟ کئے ادھنّے؟

(۱۴) میرے پاس دس لڈّو تھے۔ دو میں نے آپ کھائے۔
دو سوہن لے گیا۔ باقی کتنے رہے؟

(۱۵) سوہن کے بستے میں دو قلمیں ہیں۔ شام کے بستے میں
تین قلمیں ہیں۔ بھگوان کے بستے میں چھ قلمیں ہیں۔
کُل کتنی قلمیں ہوئیں؟

(۱۶) ایک برس میں کتنے مہینے؟ ایک مہینے میں کتنے ہفتے؟
دو مہینوں میں کتنے ہفتے؟ تین مہینوں میں کتنے ہفتے؟

(۱۷) اِس لکڑی پر پیسوں کی قطار بناؤ۔ کُل کتنے پیسے آئے؟
یہ لکڑی کتنی لمبی ہوئی؟ یاد رکھو۔ اِس لمبائی کو فٹ
کہتے ہیں۔ فٹ میں کتنے پیسے آ سکتے ہیں؟ ٹھیک۔ بارہ
پیسے آ سکتے ہیں۔ ایک پیسہ ایک انچ لمبا ہوتا ہے۔
تو بارہ پیسوں کی لمبائی کتنی ہوئی؟ ایک فٹ میں کئے

مشقی سوالات جن میں جمع - تفریق ضرب - تقسیم کے عمل بھی شامل ہیں

(۱) دونو ہاتھوں میں کتنی اُنگلیاں ؟ انگوٹھے بند کر دئے جائیں تو پھر کتنی رہ جائینگی ؟ چھلی اُنگلیاں بھی بند کر دی جائیں - تو پھر کتنی رہ جائینگی ؟

(۲) ایک گائے کے کتنے سینگ ؟ دو کے کتنے ؟ پانچ کے کتنے ؟ اور چھ کے کتنے ؟

(۳) ایک اور دس کتنے ؟ دو اور دس کتنے ؟

(۴) ایک دہائی اور ایک اکائی کُل کتنی اکائیاں ؟

(۵) ایک دہائی اور دو اکائیاں کُل کتنی اکائیاں ؟

(۶) ایک درجن میں کتنی چیزیں ہوتی ہیں ؟

(۷) ایک بٹن ایک پیسے کو آتا ہو - تو ایک درجن بٹنوں کے کتنے پیسے دینے پڑینگے ؟

(۸) آدھی درجن میں کتنے بٹن ؟

(۹) ایک گنڈے میں کئے کوڑیاں ؟ دو گنڈوں میں کئے کوڑیاں ؟ تین میں کئے کوڑیاں ؟ ایک درجن کوڑیوں میں کئے گنڈے ؟

(۱۰) ایک آنے میں کئے پیسے ؟ دو آنوں میں کئے پیسے اور تین

بھلا ایک دہائی لکھنی ہو۔ تو کس طرح لکھینگے؟ بہت خوب۔ دہائی کے خانے میں ایک کا ہندسہ لکھ دینگے۔ اور اکائی کا خانہ خالی پڑا رہیگا۔ یاد رکھو۔ اکائی کا خانہ خالی نہیں رکھتے۔ کوئی اکائی نہ ہو۔ تو وہاں ایک نقطہ لکھ دیتے ہیں۔ جیسا یہ لکھا ہے (۰) اس نقطے کو صفر کہتے ہیں۔ سب کہو۔ صفر۔ پھر کہو صفر۔ کیا کہتے ہیں موہن؟ ٹھیک۔ صفر کہتے ہیں۔ اچھا پھر ایک دہائی یا دس لکھنے ہوں۔ تو کس طرح لکھینگے؟ ہاں دہائی کے خانے میں ایک کا ہندسہ لکھ دینگے۔ اور اکائی کے خانے میں صفر لکھ دینگے۔ اچھا شام! گیارہ لکھنے ہوں۔ تو کس طرح لکھینگے۔ گیارہ میں کتنی دہائیاں اور کتنی اکائیاں ہوتی ہیں؟ بس تو دہائی کے خانے میں ایک کا ہندسہ اور اکائی کے خانے میں بھی ایک کا ہندسہ۔ اچھا موہن! بارہ لکھنے ہوں۔ تو پھر کس طرح لکھینگے؟ ہاں ٹھیک ہے! اسی طرح۔ دہائی کے خانے میں ایک کا ہندسہ اور اکائی کے خانے میں دو کا ہندسہ۔ اچھا پڑھو دو۔ میں نے کیا لکھا ہے؟ اب کیا لکھا ہے؟ ٹھیک۔ بارہ و دس لکھے ہیں +

اور ملا دو - دیکھو - اب سات اکائیاں ہو گئیں - رام ! تم دو
اور ملا دو - دیکھو - اب نَو اکائیاں ہو گئیں - شام ! تم ایک
تیلی اور ملا دو - اب دس اکائیاں یا ایک دہائی ہو گئی - اس
دہائی کو کہاں رکھینگے ؟ یہ خانہ تو اکائیوں کا ہے - اس میں
تو صرف اکائیاں ہی رکھ سکتے ہیں اور یہ ایک دہائی ہے -
اچھا پھر ان دس تیلیوں کو کہاں رکھینگے ؟ ہاں ٹھیک ہے !
ان اکائیوں کا ایک مٹھا باندھ کر دہائی کے خانے میں رکھینگے -
یہ ایک دہائی ہوگی - بھلا ایک دہائی اور ایک اکائی رکھنی ہو -
تو کس طرح رکھیں ؟ ٹھیک تو ہے - دہائی کے خانے میں ایک
دہائی اور اکائی کے خانے میں ایک اکائی - اچھا آؤ - ایسا بکس تختۂ سیاہ
پر بنائیں

	۱	۱

ان خانوں میں ایک دہائی کہاں
لکھینگے اور ایک اکائی کہاں لکھینگے ؟ اس بکس میں دیکھو -
دہائی کا مٹھا کہاں رکھا ہے ؟ اور ایک اکائی کہاں رکھی ہے ؟
پھر بتاؤ - تختۂ سیاہ پر کس طرح لکھینگے ؟ ہاں ٹھیک ! دہائی
کے خانے میں بھی ایک کا ہندسہ اور اکائی کے خانے میں
بھی ایک کا ہندسہ - سُندر ! تم نے کیا کہا ؟ دہائی کا ہندسہ
کیسا ہونا چاہیئے ؟ ہاں دہائی کا ہندسہ بڑا لکھ دو - اور
اکائی کا چھوٹا - کیونکہ دہائی اکائی سے بڑی ہوتی ہے - اچھا

ایک اور آسان طریق بتاتے ہیں۔دیکھو اِس مدرسے میں
پانچ جماعتیں ہیں۔ تمہاری جماعت اس جگہ بیٹھتی ہے۔دوسری
جماعت کے لئے بھی الگ جگہ ہے۔اسی طرح باقی جماعتوں
کے لئے بھی الگ الگ جگہ مقرر ہے۔ بھلا اگر کل جماعتوں
کو ملا کر ایک جگہ بٹھا دیا جائے۔ تو کیا نقصان ہوگا؛ خوب
سوچو۔ ہاں لڑکے رل مل جائینگے اور جماعتیں الگ الگ
نہیں معلوم ہونگی۔ بھگوان ٹھیک کہتا ہے۔ایک اور نقص
بھی ہے۔شور بھی مچیگا اور سبق اچھی طرح سے نہ ہوگا۔پس
جس طرح مدرسے میں ہر ایک جماعت کے لئے الگ الگ
جگہ ہوتی ہے۔اسی طرح اکائیوں اور دہائیوں کے لئے بھی
الگ الگ جگہ ہونی چاہئے۔ آؤ۔ ہم تمہیں ایک چیز دکھائیں
دیکھو۔یہ لکڑی کا ایک چھوٹا سا بکس ہے۔ بھگوان دیکھو!
اس میں کے خانے ہیں۔ ٹھیک۔اس میں تین خانے
ہیں۔آؤ۔جماعتوں کی طرح یہاں بھی اکائی دہائی کے الگ
الگ خانے مقرر کر لیں۔پہلا خانہ اکائی کا سمجھو۔دوسرا اُس
کے پاس کا خانہ دہائی کا۔تیسرے خانے کا نام تمہیں پھر
بتائینگے۔ اچھا موہن! تم اکائی کے خانے میں دو تیلیاں رکھ
دو۔دیکھو۔یہ دو اکائیاں ہیں۔ محمود! تم ان میں پانچ تیلیاں

دس-گیارہ-بارہ کا لکھنا

سب لڑکے اپنی اپنی تیلیوں کی ایک دہائی بائیں ہاتھ میں لیں اور ایک ایک تیلی داہنے ہاتھ میں-جیسے میں کرتا ہوں۔ دیکھو-یہ تیلیوں کی ایک دہائی ہے اور یہ ایک اکائی ہے-اچھا ان دونو میں سے کونسی بڑی ہے؟ اکائی یا دہائی؟ہاں ٹھیک دہائی بڑی ہے-کیونکہ اس میں دس تیلیاں یا دس اکائیاں ہیں اور ایک تیلی میں ایک ہی اکائی ہے-اسی طرح ایک دمڑی ایک کوڑی سے بڑی ہوتی ہے-ایک پیسہ ایک پائی سے بڑا ہوتا ہے-ایک آنہ ایک پیسے سے بڑا ہوتا ہے-بھلا موہن! یہ بتاؤ-کہ ایک دہائی لکھنی ہو-تو کس طرح سے لکھینگے اور ایک دہائی اور ایک اکائی لکھنی ہو-تو کس طرح لکھینگے؟ دیکھو-یہ اکائی بھی ایک ہی ہے اور دہائی بھی ایک ہی ہے ہاں ان میں بڑی دہائی ہے اور چھوٹی اکائی ہے-اکائی کو تم جانتے ہو-ایک کھڑی لکیر سے لکھتے ہیں-بھلا ایک دہائی کو کس طرح سے لکھینگے؟ تم نے کیا کہا سندر؟ ہاں بڑی کھڑی لکیر سے لکھ سکتے ہیں-کیونکہ ایک دہائی ایک اکائی سے بہت بڑی ہوتی ہے-دیکھو بچو! اکائی دہائی کے لکھنے کا ہم تمہیں

ہیں۔ سب کہو۔ "دس گڑیاں اور دو گڑیاں بارہ گڑیاں ہوتی ہیں"۔ "دس گڑیاں اور دو گڑیاں بارہ گڑیاں ہوتی ہیں"۔ اچھا دس کتابیں اور دو کتابیں کتنی کتابیں ہوتی ہیں؟ دس بکریاں اور دو بکریاں کتنی بکریاں ہوتی ہیں؟ ٹھیک۔ بارہ کتابیں اور بارہ بکریاں۔ اب سب لڑکے اپنی تیلیوں کی دہائیاں لے لیں۔ موہن! تمہارے ہاتھ میں کتنے دہائیاں ہیں؟ اس میں کتنی تیلیاں اور ملائیں کہ بارہ ہو جائیں؟ ٹھیک۔ دو تیلیاں اور ملانی چاہئیں۔ دس تیلیوں کی ایک دہائی ہوئی اور دو تیلیوں کی دو اکائیاں ہوئیں۔ ایک دہائی اور دو اکائیاں بارہ ہوئے۔ اب سب لڑکے کوڑیوں کی دہائی نکالیں۔ اچھا شام! اس میں کتنی کوڑیاں ملائیں کہ بارہ ہو جائیں؟ ٹھیک۔ ایک دہائی میں دس کوڑیاں۔ دس کوڑیاں اور دو کوڑیاں بارہ کوڑیاں۔ سب کہو۔ "دس کوڑیاں اور دو کوڑیاں بارہ کوڑیاں"۔ اب سندر! تم بتاؤ۔ دس اور ایک کتنے ہوتے ہیں؟ دس اور دو کتنے ہوتے ہیں؟ گیارہ میں کتنے اکائیاں۔ کتنے دہائیاں؟ بارہ میں کتنے اکائیاں کتنے دہائیاں؟ دو اکائیوں اور ایک دہائی سے کیا بنتا ہے؟ اور ایک اکائی اور ایک دہائی سے کیا بنتا ہے؟

ایک تیلی۔ ٹھیک۔ ایک تیلی یا ایک اکائی۔ اچھا پھر ایک دہائی اور ایک اکائی ملکر کیا ہؤا؟ ٹھیک۔ وہی گیارہ ہوگئے۔ سب کہو۔ 'ایک دہائی اور ایک اکائی گیارہ ہوتے ہیں'۔ 'ایک دہائی اور ایک اکائی گیارہ ہوتے ہیں'۔ اچھا۔ دس اور ایک کتنے ہوتے ہیں؟ وہی گیارہ ہوتے ہیں۔ تم موہن اپنی کوڑیوں کی ایک دہائی نکالو۔ اس کے ساتھ کتنی کوڑیاں ملائیں کہ گیارہ ہو جائیں؟ ہاں ٹھیک! ایک کوڑی ملانے سے گیارہ ہو جائینگے۔ اچھا بتاؤ۔ دس اور ایک کتنے ہوتے ہیں؟ ایک دہائی اور ایک اکائی کتنے ہوتے ہیں؟ ایک دہائی میں کے اکائیاں ہوتی ہیں؟ کتنی اکائیوں سے ایک دہائی بنتی ہے؟ دس اکائیوں میں کیا ملائیں کہ گیارہ اکائیاں ہو جائیں؟

سب لڑکے اپنے اپنے گولیوں کے چوکھٹے پر گیارہ گولیاں نکالیں۔ دیکھو۔ میرے چوکھٹے میں بھی گیارہ گولیاں ہیں۔ دس اوپر کی تار میں۔ ایک نیچے کی تار میں۔ موہن! دس اور ایک کتنے ہوتے ہیں؟ ٹھیک۔ دس اور ایک گیارہ ہوتے ہیں۔ اچھا نیچے کی تار میں ایک گولی اور نکالو۔ اب دس گولیاں اور دو گولیاں ہوگئیں۔ انھیں بارہ گولیاں کہتے

ایک دہائی ہے۔ اِس دہائی میں دس کانی کوڑیاں ہیں"۔

اب اِن کوڑیوں کی دہائیوں کو بھی بکسوں میں ڈال دو۔ اور گولیوں کے چوکھٹے اُٹھاؤ۔ اوپر کی تار میں دس دس گولیاں نکالو نیچے کی تار میں ایک گولی اور نکالو۔ اوپر کی تار میں کتنی گولیاں ؟ دس گولیوں میں کتنی دہائیاں ؟ ایک دہائی میں کتنی اکائیاں ؟ نیچے کی تار میں کتنی گولیاں ؟ ایک گولی کی کتنی اکائیاں ؟ ٹھیک ہے۔ سب کہو۔ دس گولیوں کی ایک دہائی۔ ایک دہائی میں دس اکائیاں۔ ایک گولی کی ایک اکائی۔ اچھا دیکھو۔ دس گولیاں اور ایک گولی گیارہ گولیاں ہوتی ہیں۔ سب کہو۔ "دس گولیاں اور ایک گولی گیارہ گولیاں ہوتی ہیں"۔ اچھا دس تیلیاں اور ایک تیلی کتنی تیلیاں ہوتی ہیں ؟ دس پیسے اور ایک پیسہ کتنے پیسے ہوتے ہیں ؟ دس گھوڑے اور ایک گھوڑا کتنے گھوڑے ہوتے ہیں ؟ ٹھیک۔ گیارہ تیلیاں۔ گیارہ پیسے اور گیارہ گھوڑے۔ اچھا دس تیلیوں میں کتنی دہائیاں اور ایک تیلی میں کتنی اکائیاں ؟ ٹھیک۔ سب لڑکے اپنی اپنی تیلیوں کی دہائی کو بائیں ہاتھ میں لے لیں۔ اور ایک تیلی دائیں ہاتھ میں۔ کریم ! تمہارے بائیں ہاتھ میں کیا ہے ؟ ہاں تیلیوں کی ایک دہائی ہے۔ اور دائیں ہاتھ میں؟

کتنی تیلیاں؟ دائیں ہاتھ میں کتنی؟ اچھا سب ملکر کہو۔ "نو تیلیاں اور ایک تیلی دس تیلیاں" پھر کہو۔ "نو تیلیاں اور ایک تیلی دس تیلیاں"۔ بلند آواز سے کہو۔ "نو تیلیاں اور ایک تیلی دس تیلیاں"۔ اب بچوں میں سے تاگے لیکر ان دس دس تیلیوں کے گٹھے باندھ لو۔ دیکھو چار چیزوں کا ایک چوکا ہوتا ہے۔ اچھا پانچ چیزوں کا ایک؟ پنجا۔ چھ چیزوں کا ایک؟ چھکا۔ سات چیزوں کا ایک؟ ستا۔ نو چیزوں کا ایک؟ نایا۔ پھر ان دس تیلیوں کا ایک کیا ہوگا؟ دہایا۔ بہت خوب۔ اسے ایک دہاکا یا ایک دہائی بھی کہتے ہیں۔ سب اپنی دہائیوں کو اونچا کرو۔ دیکھو جس طرح میں کرتا ہوں۔ سب کہو۔ "یہ تیلیوں کی ایک دہائی ہے"۔ "میرے پاس تیلیوں کی ایک دہائی ہے"۔ "موہن کے پاس بھی تیلیوں کی ایک دہائی ہے"۔ "ہم سب کے پاس تیلیوں کی ایک ایک دہائی ہے"۔ اچھا بچو تیلیوں کی دہائیوں کو رکھ دو۔ اب تاگے لیکر ان میں دس دس کانی کوڑیاں پرو دو۔ دیکھو۔ میں بھی تمہارے ساتھ پروتا ہوں۔ سب نے پرو لیا۔ اچھا اوپر تاگے کے سروں کو گانٹھ لگا دو۔ اچھا اب اسے کیا کہینگے؟ دیکھو وہ تیلیوں کی ایک دہائی تھی۔ اسے کیا کہینگے؟ ہاں کانی کوڑیوں کی ایک دہائی۔ سب کہو۔ "یہ کانی کوڑیوں کی

اچھا چار چیزوں کا۔سب کہو۔ایک چوکا۔ایک چوکے میں چار اکائیاں
پانچ " " ایک پنجا۔ایک پنجے میں پانچ اکائیاں
چھ " " ایک چھکّا۔ایک چھکّے میں چھ اکائیاں
سات " " ایک ستّا۔ایک ستّے میں سات اکائیاں
آٹھ " " ایک اٹھّا۔ایک اٹھّے میں آٹھ اکائیاں
نو " " ایک نانیا۔ایک نانئیں میں نو اکائیاں

اچھا اب میرے ساتھ ملکر پھر سب کہو۔ایک دوآ۔ایک تیّا۔ ایک چوکا۔ ایک پنجا۔ایک چھکّا۔ایک ستّا۔ایک اٹھّا۔ایک نانیا۔

سب لڑکے اپنے اپنے چوکھٹوں پر ایک چوکا گولیوں کا نکالیں۔ اچھا نیچے کی تار میں گولیوں کا ایک ستّا نکالکر دکھاؤ۔شاباش! ٹھیک ہے۔اس سے نیچے کی تار میں ایک اٹھّا نکالو۔رام! ایک ستّے میں کے گولیاں؟ ایک اٹھّے میں کے؟ ٹھیک ہے۔ ایک ستّے میں سات گولیاں۔ایک اٹھّے میں آٹھ گولیاں۔بھلا ایک نانئیں میں کے گولیاں؟ بہت خوب۔نو گولیاں۔ اب چوکھٹوں کو نیچے رکھ دو اور اپنے بکسوں میں سے نو نو تیلیاں نکال کر بائیں ہاتھ میں لے لو۔سندر! تمہارا بائیاں ہاتھ کونسا ہے؟ داہیاں کونسا؟ ایک ایک اور تیلی داہنے ہاتھ میں لے لو۔دیکھو جس طرح سے میں کرتا ہوں۔بائیں ہاتھ میں

ہے۔ اس میں ذرا بھی گننا نہیں پڑتا۔ پس ان چھوٹے چھوٹے ہندسوں کے لکھنے سے یہی فائدہ ہے +

چوتھی فصل

دس[1]۔ گیارہ۔ بارہ کی گنتی

موہن! تم تختۂ سیاہ پر دو کا ہندسہ لکھو۔ ٹھیک ہے۔ یاد رکھو۔ دو کو دُوا بھی کہتے ہیں۔ ایک دُوئے میں کتنی چیزیں ہوتی ہیں؟ ہاں دو چیزیں ہوتی ہیں۔ اچھا ایک تئے میں کتنی چیزیں ہوتی ہیں؟ ٹھیک تین چیزوں کا ایک تیا ہوتا ہے +

[1] مدرّس اور ہر ایک لڑکے کے پاس یہ سامان ہونا چاہئے۔ گولیوں کا چوکھٹا۔ ایک بکس جس میں بہت سی جھنجھی (پنجابی چھابل یا کانی) کوڑیاں۔ تیلیاں اور اُن کے باندھنے کے لئے تاگے ہوں۔ اور نیز اس شکل کا  تین خانوں والا لکڑی کا بکس ہو۔ جس کے ذریعے اکائی۔ دہائی اور سینکڑے کے درجوں کا تصوّر دلایا جائے۔ علاوہ اس کے مدرّس کے پاس کچھ پیسے۔ دھیلے اور دو تین دوانیاں چوانیاں بھی ہونی چاہئیں +

دو - تین - چار - پانچ - اچھا یہ کیا ہے ؟ پان کی ڈگی - سب کہو - پان کی ڈگی ۔

اب تم نو تک ہندسے لکھنا سیکھ چکے ہو - ایک کے ہندسے کے لئے ایک کھڑی لکیر لکھتے ہیں - اچھا بتاؤ - دو کے ہندسے کے لئے کیا لکھتے ہیں - تین کے ہندسے کے لئے کیا لکھتے ہیں ؟ دو کے ہندسے کے لئے دو کھڑی لکیریں اور تین کے لئے تین کھڑی لکیریں - اسی طرح چار کے لئے چار کھڑی لکیریں - چھ کے لئے چھ کھڑی لکیریں اور نو کے لئے نو کھڑی لکیریں کیوں نہیں لکھتے ؟ دیکھو میں نو کے لئے تختۂ سیاہ پر نو کھڑی لکیریں لکھتا ہوں اور ان کے نیچے ۹ کا ہندسہ لکھتا ہوں - نو کھڑی لکیریں یا نو ایکے لکھنے میں کیا نقصان ہے اور اس حلقہ دار شکل کے لکھنے میں کیا فائدہ ؟ خوب سوچو - اچھا بتاؤ - کون بہت سی جگہ گھیرتا ہے نو ایکے یا نو کا ہندسہ - ہاں ٹھیک ہے ! نو ایکے بہت سی جگہ گھیرتے ہیں - اور نو کا ہندسہ ذرا سی جگہ میں لکھا جاتا ہے - یاد رکھو - ایک اور بھی بڑا نقص ہے - کھڑی لکیروں یا ایکوں کے گننے میں بڑی دیر لگتی ہے اور چھوٹے سے ہندسے کو دیکھتے ہی جھٹ پہچان لیتے ہیں کہ کونسا ہندسہ

(۲۱) اس چاقو کے کتنے پھل ہیں؟ ایسے تین چاقوؤں کے کتنے پھل ہونگے؟

(۲۲) اس قینچی کے کتنے پرسے ہیں؟ ایسی چار قینچیوں کے کتنے پرسے ہونگے؟

(۲۳) پانچ کا ہندسہ تختیوں پر لکھو۔ تین کا ہندسہ تختیوں پر لکھو۔ پانچ اور تین کتنے ہوتے ہیں؟ آٹھ کا ہندسہ تختیوں پر لکھو +

(۲۴) میں نے یہ کونسا ہندسہ لکھا ہے؟ اس کے نیچے کونسا ہندسہ لکھا ہے؟ سات اور دو کتنے ہوتے ہیں؟ نَو کا ہندسہ تختیوں پر لکھو +

دیکھو[1]۔ میرے ہاتھ میں کیا ہے؟ تاش کا پتّا۔ سب کہو۔ تاش کا پتّا۔ خوب زور سے کہو۔ تاش کا پتّا۔ یہ کونسا رنگ ہے؟ پان کا۔ ہاں پان کا۔ یہ پان کا پنجا ہے۔ دیکھو ایک

[1] تاش کے پتّوں کے دکھانے سے بڑا فائدہ یہ ہوگا۔ کہ طلبہ اُنہیں خوشنما ہونے کی وجہ سے شوق سے دیکھینگے اور بار بار کے مشاہدے سے گِنتا خوب سیکھ جائینگے۔ گویا کھیل کا کھیل اور تعلیم کی تعلیم۔ بلکہ بہتر ہوگا۔ کہ ہر ایک پتّے پر نشانوں کی تعداد کے مطابق ہندسہ بھی لکھا ہوًا ہو۔ اس طرح قرات اور کتابت اعداد میں گہرا تعلق پیدا ہو جائیگا۔ یہی نہیں بلکہ اِکّا۔ دُوا۔ تِیا۔ چوکا۔ پنجا وغیرہ اصطلاحات کا بھی کسی قدر تصوّر ہو جائیگا جس سے آگے پہاڑوں کے سیکھنے میں مدد ملیگی +

کوڑیاں لیکر اُن کی تین قطاریں بناؤ۔ اب ایک قطار میں کتنے کوڑیاں ہوئیں ؟

(۱۴) سب لڑکے اپنے دونو ہاتھ اُٹھائیں۔ انگوٹھوں کو بند کرلیں۔ بتاؤ۔ دونو ہاتھوں میں کتنے اُنگلیاں ہیں۔ چھنگلی انگلی کو بھی بند کر لو۔ اب دونو ہاتھوں کی کتنے اُنگلیاں رہیں ؟ اچھا بچلی انگلی بھی بند کر لو۔ اب کتنی اُنگلیاں رہ گئیں ؟

(۱۵) ایک آنے میں کتنے پیسے ؟ چار پیسوں میں کتنے ادھیلے ؟

(۱۶) ہر ایک لڑکا اپنے قاعدے کا ساتواں صفحہ نکالے۔ سات کے ہندسے پر اُنگلی رکھو۔ نواں صفحہ نکال کر نو کے ہندسے پر اُنگلی رکھو ۔

(۱۷) چار بیر اور پانچ بیر کتنے بیر ؟ چھ بیر اور تین بیر کتنے بیر ؟

(۱۸) آٹھ ریوڑیوں میں سے تین کھا لیں۔ تو کتنی ریوڑیاں رہ جائینگی ؟

(۱۹) ایک دوانی میں کتنے پیسے ؟ آٹھ پیسوں کے کتنے آنے ؟ دو پیسوں کے کتنے ادھنے ؟

(۲۰) ایک پیسے کے دو آم آتے ہیں۔ ایک آنے کے کتنے آم آئینگے ؟

(۶) ایک بکری کے کتنے تھن ہوتے ہیں؟ دو کے کتنے؟ تین کے کتنے؟

(۷) ایک کتاب تین روپے کو آتی ہے۔ تو دو کتابوں کے کیا دام ہونگے اور تین کے کتنے؟

(۸) آٹھ کرسیوں کے آٹھ روپے۔ چار کرسیوں کے کتنے روپے؟ ایک کرسی کے کتنے روپے؟ دو کرسیوں کے کتنے روپے؟

(۹) ایک بکری کی کتنی ٹانگیں؟ دو کی کتنی؟ دو لڑکوں کی کتنی ٹانگیں؟

(۱۰) دیکھو۔ اس چوکھٹے کی اوپر کی تار میں دو گولیاں ہیں۔ دوسری میں بھی دو۔ تیسری میں بھی دو۔ کل کتنی گولیاں ہوئیں؟ کتنے دو یا دُگنے ہوئے؟

(۱۱) اب اوپر کی تار میں کے گولیاں ہیں؟ دوسری تار میں کے؟ تیسری میں کے؟ کل کتنی گولیاں ہوئیں؟ کتنے تین یا تگنے ہوئے؟

(۱۲) ایک گنڈے میں کے کوڑیاں؟ دو گنڈوں میں کے کوڑیاں؟ اور کتنے چار یا چوکے؟

(۱۳) اپنے ڈبوں میں سے آٹھ آٹھ کوڑیاں نکال کر ان کی دو دو قطاریں بناؤ۔ ایک قطار میں کے کوڑیاں ہوئیں؟ تو

بتائیں - یاد رکھو - بائیں طرف سے شروع کرنا ہے - جیسے
پھر میں تمہارے سامنے تختۂ سیاہ پر لکھتا ہوں - ہاں بس
ٹھیک ہے - اسی طرح سے +

سات - آٹھ - نو پر مشقی سوالات جن میں جمع - تفریق - ضرب - تقسیم کے عمل بھی شامل ہیں

(۱) ہفتے میں کتنے دن ہوتے ہیں ؟ ان سات دنوں میں
کے دن پڑھائی ہوتی ہے ؟ اُن دنوں کے نام بتاؤ !
چھٹی کس دن ہوتی ہے ؟

(۲) پانچ امرودوں میں کتنے اور ملائیں کہ سات ہو جائیں -
آٹھ ہو جائیں - نَو ہو جائیں ؟

(۳) سات اناروں میں سے کتنے نکالیں کہ پانچ رہ جائیں ؟
آٹھ میں سے کتنے نکالیں کہ پانچ رہ جائیں - اور نَو میں
سے کتنے نکالیں کہ پھر بھی پانچ ہی رہ جائیں ؟

(۴) دیکھو - اس گھڑی میں کتنی سوئیاں ہیں ؟ ایسی دو گھڑیوں
میں کتنی اور تین میں کتنی ؟

(۵) ایک گائے کے کتنے تھن ہوتے ہیں اور دو گائے کے
کتنے ؟

ہے! اب سب لڑکے تختیاں نیچے رکھ دیں اور میری طرف دیکھیں - دیکھو آٹھ کا ہندسہ اس طرح لکھتے ہیں ۸ اس میں بھی دو لکیریں ہیں - لیکن دونو کیسی ہیں؟ ہاں ترچھی ہیں - اِن میں کچھ فرق بھی ہے؟ ہاں ایک موٹی ہے - اور دوسری پتلی - بہت ٹھیک - دیکھو وہی چاقو پھر تمہیں دکھاتا ہوں - یہ پہلے کی طرح کھلا ہؤا ہے - مگر اب اس کی دونو طرفیں ترچھی ہیں - اچھا اب دو دو تیلیوں سے آٹھ بنا کر دکھاؤ - آٹھ کو وہیں بنا ہؤا رہنے دو - دو دو تیلیاں اور لیکر سات کا ہندسہ بنا کر دکھاؤ - بہت خوب - اچھا اب سب لڑکے تختیوں پر آٹھ کا ہندسہ بنائیں - دیکھو بائیں طرف نیچے سے شروع کرنا جس طرح پھر میں تختۂ سیاہ پر لکھتا ہوں - اب دیکھو نو کا ہندسہ اس طرح سے لکھتے ہیں ۹ پہلے گول سی شکل بناتے ہیں - جیسے اس کُنڈے کے حلقے کی ہے - پھر اس کے نیچے چھوٹی سی کھڑی لکیر ہے - اس ہندسے کا حلقہ اس قینچی کے حلقے سے ٹھیک ٹھیک ملتا ہے - دیکھو میں اس تاگے سے میز پر بنا کر دکھاتا ہوں - تم سب بھی تاگے لیکر اسی طرح بناؤ - ہاں ٹھیک ہے! بہت اچھا ہے - اچھا سب لڑکے تختیوں پر ۹ کا ہندسہ

کے ساتھ گفتگو کرے اور اس طرح سے باتوں باتوں میں تعلیم دے ۔

سات - آٹھ - نو کا لکھنا

لڑکو! تم چھ تک لکھنا سیکھ چکے ہو - بھلا موہن پانچ لکھ کر دکھاؤ - یاد ہے اس ہندسے کی شکل کس سے ملتی ہے؟ خوب پان سے ملتی ہے - رحیم! تم چھ کا ہندسہ تختۂ سیاہ پر لکھ کر دکھاؤ - پہلے کس طرف سے شروع کرینگے؟ دائیں سے یا بائیں سے - سندر! تم بتاؤ - ہاں ٹھیک! بائیں سے شروع کر کے دائیں کو جائینگے - اور جو دو کا ہندسہ لکھنا ہو - تو کدھر سے شروع کرینگے؟ ٹھیک - دائیں سے شروع کرینگے ۲-۶ کا اُلٹ ہے - اب تمہیں سات کا ہندسہ لکھنا سکھاتے ہیں - دیکھو اس طرح سے لکھتے ہیں ۷ پہلی لکیر ترچھی ہے - دوسری پڑی - لیکن پڑی لکیر ترچھی لکیر سے موٹی ہے - بس جیسے یہ کھلا ہُوا چاقو - اس کی نیچے کی طرف سیدھی ہے - اور اوپر کی ترچھی - اب سب لڑکے سات کا ہندسہ تختیوں پر لکھیں - یاد رکھو - نیچے کی لکیر موٹی بنانا اور اوپر کی پتلی - ہاں ٹھیک! اسی طرح سے - شام! تم دکھاؤ تو - ہاں ٹھیک

(۱۶) ایک لڑکے کے پاس چھ سیب تھے۔ اُس نے دو کھا لئے۔ باقی کتنے رہے؟

(۱۷) ایک پیسے کے کتنے ادھیلے؟ دو کے کتنے؟ تین کے کتنے؟

(۱۸) ایک جوڑے میں کے چیزیں؟ چار بٹنوں میں کتنے جوڑے؟ چھ میں کتنے؟

(۱۹) پانچ کا ہندسہ تختۂ سیاہ پر لکھو۔ چھ کا ہندسہ لکھو۔

(۲۰) چار لکیریں تختۂ سیاہ پر کھینچو اور ان کے نیچے چار کا ہندسہ لکھو۔

تیسری فصل

سات۔ آٹھ۔ نو کی گنتی

نوٹ۔ اِن ہندسوں کی گنتی سکھانے کا طریقہ بھی بعینہٖ وہی ہے جو پیچھے بیان ہو چکا ہے۔ اِس لئے طوالت کے خوف سے چھوڑ دیا گیا ہے۔ صرف کتابت کا طریق اور مشقی سوالات لکھے جاتے ہیں۔ بڑی بات یاد رکھنے کے لائق یہ ہے کہ مختلف چیزوں کا استعمال کرکے بچے کی آنکھ اور ہاتھ دونو سے کام لیا جائے۔ مدرّس محبت اور پیار سے بچوں

(۶) ایک گنڈے میں کتنی کوڑیاں ؟
(۷) ایک جوڑی میں کتنے بیل ؟ دو جوڑیوں میں کتنے ؟
(۸) ایک کرسی دو روپے کو آئے۔تو دو کرسیوں کے کیا دام ہونگے؟
(۹) آم پیسے پیسے بکتے ہیں۔چار کے کتنے پیسے دینے پڑینگے؟ پانچ کے کتنے اور چھ کے کتنے ؟
(۱۰) چار پیسے دو آدمیوں کو دینے ہیں۔ہر ایک کو کتنے کتنے ملینگے ؟ چھ پیسے اور تین آدمی ہوں۔تو پھر ہر ایک کو کتنے کتنے پیسے ملینگے ؟
(۱۱) چار پیسے چار آدمیوں میں بانٹنے ہوں۔تو ہر ایک کو کتنے کتنے پیسے ملینگے ؟ پانچ پیسے پانچ آدمیوں میں بانٹنے ہوں۔تو پھر ہر ایک کو کیا ملیگا ؟ اور چھ پیسے چھ آدمیوں میں بانٹنے ہوں تو ؟
(۱۲) ایک ہاتھ کی کتنی انگلیاں ؟ انگوٹھا نکال دیں۔تو کتنی انگلیاں رہ جاتی ہیں ؟
(۱۳) دو کوڑیاں بائیں ہاتھ میں لو۔اور تین دائیں ہاتھ میں۔کل کتنی ہوئیں ؟
(۱۴) اس صندوقچے کی کتنی طرفیں ہیں۔اور اس اینٹ کی کتنی؟
(۱۵) پانچ پیسوں کے کتنے پوسٹ کارڈ آئینگے اور چھ کے کتنے؟

تختیوں پر لکھ کر دکھاؤ- محمود ! تم نے کیا کر دیا ؟ دیکھو-
میں نے کس طرح شروع کیا تھا- تم بڑے سست ہو-دیکھو-
اوپر سے شروع کرکے نیچے کی طرف لے جاؤ- ہاں ٹھیک !
اسی طرح-اب سب لڑکے ۴ ، ۵ ، ۶ کو تین تین دفعہ خوشخط
لکھ کر دکھائیں ء

چار-پانچ-چھ پر مشقی سوالات جن میں تفریق-ضرب-تقسیم کے عمل بھی شامل ہیں

(۱) میرے ہاتھ میں کتنی گولیاں ہیں- اب کتنی ہو گئیں ؟
اب کتنی ؟

(۲) چارپائی کے کتنے پائے ہوتے ہیں ؟ ایک آنے میں کے
پیسے ؟ ایک بکری کی کتنی ٹانگیں ؟ دو لڑکوں کی کتنی
آنکھیں ؟

(۳) تختۂ سیاہ پر چار لکیریں کھینچو- تین نقطے بناؤ ء

(۴) چار لڑکے کھڑے ہو جائیں-ایک لڑکا اور کھڑا ہو جائے-
کل کے لڑکے ہوئے ؟

(۵) ان پانچ لڑکوں میں سے دو بیٹھ جائیں- باقی کے لڑکے
رہ گئے ؟

پر لکھا ہے۔شروع کی لکیر کھڑی نہیں ذرا ترچھی ہے۔ ہاں ٹھیک! اسی طرح۔اب تختیاں نیچے رکھ دو اور میری طرف دیکھو۔پانچ کا ہندسہ اس طرح لکھتے ہیں ۵ تم میں سے بعضوں نے پان کھایا نہیں پر دیکھا تو ضرور ہوگا۔اس ہندسے کی شکل اُس سے بہت کچھ ملتی ہے۔دیکھو۔نیچے سے اندر کو دبا ہؤا ہے۔مگر اوپر سے کم پھیلا ہے۔اچھا۔ اب سب لڑکے ایسی شکل اپنی تختیوں پر بنائیں۔بعض غلط بنا رہے ہیں۔میری طرف دیکھو۔دائیں طرف سے شروع کرکے بائیں کو جانا چاہئے۔جیسے میں نے لکھا ہے۔ شروع کی لکیر موٹی ہونی چاہئے۔اور آخر کی پتلی۔اچھا اسی ہندسے کو پھر اپنی تختیوں پر لکھو۔ہاں اب ٹھیک ہے۔ اب تمہیں چھ کا ہندسہ سکھاتے ہیں۔موہن! چھ کتنے ہوتے ہیں؟ ٹھیک ہے۔پانچ اور ایک چھ یا چار اور دو چھ یا تین اور تین چھ۔دیکھو چھ کا ہندسہ اس طرح سے لکھتے ہیں ۶ پہلے بائیں طرف سے شروع کرتے ہیں۔ دائیں طرف سے نہیں کرتے۔دیکھو پہلے گول سی لکیر ہے۔ پھر اُس کے ساتھ کھڑی لکیر اوپر سے نیچے کو جاتی ہے۔ بس یوں سمجھو کہ ۶ کا ہندسہ ۲ کا اُلٹ ہے۔اچھا سب

چھ کوڑیاں ۔

چار ۔ پانچ ۔ چھ کا لکھنا

تم ایک ۔ دو ۔ تین کا لکھنا سیکھ چکے ہو ۔ بھلا موہن ! تین کا ہندسہ تختۂ سیاہ پر لکھ کر دکھاؤ ۔ سوہن ! تم دو اکائیاں لکھ کر دکھاؤ ۔ ایک اکائی لکھ کر دکھاؤ ۔ اچھا تین آم لکھنے ہوں ۔ تو کس طرح سے لکھینگے ؟ سب سوچو ۔ دیکھو میں بتاتا ہوں ۔ پہلے ۳ کا ہندسہ لکھتے ہیں اور اُس کے ساتھ آم کا لفظ لکھ دیتے ہیں ۔ دیکھو جیسے یہ لکھا ہے ۳ آم ۔ اچھا تین آڑو لکھنے ہوں ۔ تو کس طرح لکھینگے ؟ یہ بھی اُسی طرح ۳ کا ہندسہ لکھ کر اُس کے آگے آڑو کا لفظ لکھ دیا ۔ اور جو صرف ۳ کا ہندسہ لکھا ہؤا ہو ۔ تو اُس کے کیا معنی ؟ اس کے یہی معنی ہیں ۔ کہ کوئی سی تین چیزیں ہیں معلوم نہیں کونسی ہیں ؟ اب یاد رکھو ۔ چار اس طرح ۴ لکھتے ہیں ۔ پہلے ایک ترچھی لکیر ہے ۔ پھر گول سی لکیر ۔ اور اُس کے ساتھ نیچے کو کھڑی لکیر ۔ پھر دیکھو ۔ پہلے ترچھی لکیر ۔ پھر گول سی اور پھر کھڑی ۔ اب سب لڑکے چار کا ہندسہ اپنی تختیوں پر لکھیں ۔ دیکھو ۔ ویسا ہی لکھو ۔ جیسا تختۂ سیاہ

کہو۔ تین گولیاں اور دو گولیاں پانچ گولیاں۔ اچھا نیچے سے گنو۔ دو گولیاں اور تین گولیاں پانچ گولیاں۔ دو انگلیاں اور تین انگلیاں؟ پانچ انگلیاں۔ تین کبوتر اور دو کبوتر؟ پانچ کبوتر۔

اب نیچے کی تار میں ایک گولی اور بڑھا دو۔ اوپر کی تار میں کے گولیاں؟ سب کہو۔ تین گولیاں۔ نیچے کی تار میں کے گولیاں؟ سب کہو۔ تین گولیاں۔ کل کے گولیاں ہوئیں؟ ٹھیک ہے! چھ گولیاں۔ سب کہو۔ تین گولیاں اور تین گولیاں چھ گولیاں اچھا تین پنسلیں اور تین پنسلیں کے پنسلیں؟ تین آڑو اور تین آڑو کے آڑو۔ تین تیلیاں اور تین تیلیاں کے تیلیاں؟

اب سب لڑکے نیچے کی تار سے ایک گولی ہٹا دیں۔ اچھا موہن! اوپر کی تار میں کے گولیاں نیچے کی تار میں کے؟ اوپر کی تار میں ایک گولی اور بڑھا دو۔ اب اوپر کی تار میں کے گولیاں؟ سب کہو۔ چار گولیاں۔ نیچے کی تار میں کے گولیاں؟ سب کہو۔ دو گولیاں۔ کل کے گولیاں ہوئیں؟ سب کہو۔ چار گولیاں اور دو گولیاں چھ گولیاں ہوتی ہیں۔ اب نیچے سے گنو۔ دو گولیاں اور چار گولیاں چھ گولیاں۔ اچھا چار کوڑیاں اور دو کوڑیاں کتنی کوڑیاں؟ اور دو کوڑیاں اور چار کوڑیاں کتنی کوڑیاں؟ بہت خوب۔

گن دو - زور سے کہو - ایک - دو - تین - چار +

دیکھو - اس تصویر میں کے کبوتر ہیں ؟ ٹھیک - دو ہیں - انہیں جوڑا کہتے ہیں - دو جوتیوں کو بھی جوڑا کہتے ہیں - تم نے بلبلوں کا جوڑا دیکھا ہوگا ! یاد رکھو - جوڑا دو کا ہوتا ہے - اچھا محمود - چار میں کے جوڑے ہوئے ؟ ہاں دو جوڑے ! اچھا اس تار میں کے گولیاں ہیں ؟ پانچ - اِن پانچ گولیوں میں کے جوڑے ؟ دیکھو یہ ایک جوڑا - یہ دوسرا جوڑا - اور باقی کے گولیاں ؟ اب سندر ! تم بتاؤ - یہ کتنی گولیاں ہیں ؟ پھر گنو - ہاں ! ٹھیک - چھ گولیاں ہیں - سب سوچو - اِن چھ گولیوں کے کتنے جوڑے ؟ دیکھو - ایک جوڑا - دوسرا جوڑا - تیسرا جوڑا - کل تین جوڑے - سب اپنے اپنے چوکھٹوں پر چھ چھ گولیاں نکالو - اِن کے جوڑے بناؤ - شاباش ! بہت ٹھیک - اب پانچ پانچ گولیاں لو - اِن کے جوڑے بناؤ - موہن ! باقی کتنی گولیاں بچ رہیں ؟ کتنے جوڑے بنے ؟ ہاں ٹھیک ہے ! دو جوڑے اور ایک گولی +

اب ہر ایک لڑکا اوپر کی تار پر تین تین گولیاں نکالے اور اس سے نیچے کی تار پر دو دو - گنو - کل کتنی گولیاں ہوئیں ؟ پانچ گولیاں - ہاں ٹھیک ہے ! سب ملکر

ہیں۔ پھر کہو۔ پانچ گولیاں اور ایک گولی چھ گولیاں ہوتی ہیں۔ اچھا ہیم! پانچ سلیٹیں اور ایک سلیٹ کتنے سلیٹیں؟ اور تم شام! پانچ دواتیں اور ایک دوات کتنے دواتیں؟ تم رام! پانچ بیر اور ایک بیر کتنے بیر؟ ٹھیک ہے۔ چھ سلیٹیں۔ چھ دواتیں اور چھ بیر۔ اچھا پھر اپنی گولیوں کو گنو۔ ایک۔ دو۔ تین۔ چار۔ پانچ۔ چھ۔ پھر کہو۔ ایک۔ دو۔ تین۔ چار۔ پانچ۔ چھ +

چار۔ پانچ۔ چھ کے متعلق جمع کا عمل

سب لڑکے میری طرف دیکھیں۔ میں نے اوپر اور نیچے کی تاروں میں کتنی کتنی گولیاں نکالی ہیں؟ ٹھیک دو دو گولیاں۔ دو گولیاں اور دو گولیاں کتنی گولیاں؟ ہاں چار گولیاں! دو کوڑیاں اور دو کوڑیاں کتنی کوڑیاں ہوتی ہیں؟ دو سیب اور دو سیب کتنے سیب؟ دو انار اور دو انار کتنے انار؟ اچھا میرے ہاتھ کی طرف دیکھو۔ ایک اُنگلی۔ ایک اُنگلی۔ ایک اُنگلی اور ایک اُنگلی کتنے اُنگلیاں؟ موہن! تم بتاؤ۔ ایک لڈو۔ ایک لڈو۔ ایک لڈو اور ایک لڈو کتنے لڈو؟ سندر! تم اس چوکی کے پائے گن دو۔ تم جمنا! اس کرسی کی ٹانگیں گن دو۔ تم رحیم! اس تختۂ سیاہ کے کونے گن دو۔ تم کریم! اپنی سلیٹ کی طرفیں

تیلیاں - اب تیلیاں رکھ کر اپنے اپنے گولیوں کے چوکھٹے نکالو - اور اوپر کی تار پر تین گولیاں لو - اور ان کے ساتھ ایک اور ملا دو - پہلے کتنی تھیں ؟ اُن میں کتنی ملائیں - کل کتنی ہو گئیں ؟ ہاں پہلے تین تھیں - ایک اور ملائی - کل چار ہو گئیں - اچھا سب لڑکے اپنی اپنی گولیوں کو انگلی سے گنیں - ایک - دو - تین - چار - پھر کہو - ایک - دو - تین - چار +

اچھا - اب ان گولیوں کے ساتھ ایک اور گولی ملا دو - دیکھو - پہلے چار گولیاں تھیں - اب پانچ ہو گئیں - سب کہو‘ چار گولیاں اور ایک گولی پانچ گولیاں‘ پھر کہو‘ چار گولیاں اور ایک گولی پانچ گولیاں‘ - اچھا بھگوان ! چار کوڑیاں اور ایک کوڑی کتنی کوڑیاں ہونگی ؟ تم بتاؤ کندن ! چار لڈو اور ایک لڈو کتے لڈو ؟ ٹھیک پانچ لڈو - آؤ سب مل کر اپنی اپنی گولیوں کو انگلی سے گنیں - سب کہو - ایک - دو - تین - چار - پانچ - پھر کہو - ایک - دو - تین - چار - پانچ +

اب ان پانچ گولیوں میں ایک ایک گولی اور ملاؤ - دیکھو - اب چھ گولیاں ہو گئیں - کتنی گولیاں ہو گئیں ؟ سب ملکر کہو - چھ گولیاں - پانچ گولیاں اور ایک گولی چھ گولیاں ہوتی

سے کتنی نکالیں کہ ایک رہ جائے؟ ایک لڈو ایک پیسے کو آتا ہے۔ تین لڈوؤں کے کتنے پیسے دینے پڑینگے؟

اب سب لڑکے اپنے بکسوں میں سے تین تین پیلی گولیاں نکالیں۔ سوہن! دیکھو تمہارے ہاتھ میں کتنی ہیں؟ ٹھیک۔ تین ہیں۔ دیکھو میرے پاس بھی تین پیلی گولیاں ہیں۔ ان گولیوں کو سب اپنے بائیں ہاتھ میں لے لو۔ دائیں ہاتھ سے ایک اور نیلی گولی نکالو۔ دیکھو یہ دائیاں ہاتھ ہے۔ اسی سے تم روٹی کھاتے ہو۔ اسی سے سلام بھی کرتے ہو۔ اسی ہاتھ میں ایک نیلی گولی لو۔ اب اس نیلی گولی کو پیلی گولیوں میں ملا دو۔ دیکھو جس طرح میں کرتا ہوں۔ سب کہو۔ 'تین گولیاں اور ایک گولی چار گولیاں'۔ پھر کہو۔ 'تین گولیاں اور ایک گولی چار گولیاں'۔ اب گولیوں کو رکھ دو۔ اپنے بائیں ہاتھ میں تین تین کوڑیاں لے لو۔ دائیں ہاتھ میں ایک کوڑی اور لو۔ سب ملکر کہو۔ تین کوڑیاں اور ایک کوڑی چار کوڑیاں۔ پھر کہو۔ تین کوڑیاں اور ایک کوڑی چار کوڑیاں۔ اچھا اب کوڑیوں کو رکھ کر اسی طرح سے ہاتھوں میں تیلیاں لے لو۔ آؤ۔ سب کہیں۔ تین تیلیاں اور ایک تیلی چار تیلیاں۔ پھر کہو۔ تین تیلیاں اور ایک تیلی چار

(۱۷) ۲ یہ میں نے کیا لکھا ہے ؟
(۱۸) سوہن ! تم دو کا ہندسہ لکھ کر دکھاؤ +
(۱۹) سوہن ! تم دو اکائیاں لکھ کر دکھاؤ +
(۲۰) احمد ! تم تین اکائیاں لکھ کر دکھاؤ +
(۲۱) محمود ! تم اسے پڑھ دو ۳

دوسری فصل

چار۔پانچ۔چھ کی گنتی[1]

سب لڑکے اپنا اپنا گولیوں اور کوڑیوں کا بکس نکالیں۔ میرے ہاتھ میں یہ کتنی گولیاں ہیں ؟ ایک۔اب کتنی ہیں؟ دو۔ اور اب کتنی ؟ تین۔ سوہن ! تم تین کا ہندسہ تختۂ سیاہ پر لکھو۔کریم ! تم اپنی تختی پر دو اکائیاں لکھ کر دکھاؤ۔ایک۔ایک اور ایک کتنے ہوئے ؟ دو پیسوں میں اور کتنے پیسے ملائیں کہ تین ہو جائیں ؟ تین نارنگیوں میں

[1] اِن کے سکھانے میں ہر ایک بچے کے پاس گولیوں کوڑیوں اور بال فریم کے علاوہ تیلیاں بھی ہونی چاہئیں +

(۵) دو گولیاں اور ایک گولی کتنی گولیاں ؟

(۶) ایک گولی ایک گولی اور ایک گولی کتنی گولیاں ؟

(۷) دو پیسوں میں اور کتنے ملائیں کہ تین ہو جائیں ؟

(۸) موہن نے اپنے دو پیسوں میں سے ایک خرچ کر ڈالا۔ اُس کے پاس کے پیسے رہے ؟

(۹) سندر کے پاس تین پیسے تھے۔ اُس نے دو خرچ کر ڈالے۔ باقی کتنے رہے ؟

(۱۰) بلی کے کتنے کان ہوتے ہیں۔ گائے کے کتنے سینگ ہوتے ہیں ؟

(۱۱) سندر! تمہاری کتنی آنکھیں ہیں۔ کتنے سر۔ کتنی ٹانگیں۔ کتنے ناک۔ کتنے ہاتھ اور کتنے مُنہ ؟

(۱۲) ایک پیسے میں کتنے ادھیلے؟ ایک اَدھنّے میں کتنے پیسے؟

(۱۳) تین فقیروں کو ایک ایک پیسہ دیں۔ تو کل کتنے پیسے دینے پڑینگے ؟

(۱۴) تین کرسیوں کی قیمت تین روپے۔ تو دو کرسیوں کی قیمت کتنے روپے۔ ایک کی کتنے روپے ؟

(۱۵) ا کو پڑھ دو +

(۱۶) سب ایک اکائی لکھ کر دکھاؤ +

چاہیئے۔ موہن! تم لکھ کر دکھاؤ تو۔ ہاں یہ بالکل درست ہے۔ اچھا سب دو کا ہندسہ اپنی تختیوں پر لکھ کر دکھاؤ + تین اکائیوں کو اس طرح لکھتے ہیں ۳ اسے تین۔تین کا ہندسہ یا تین اکائیاں کہتے ہیں۔ دیکھو اس میں دو کی بجائے تین لکیریں ہیں۔ پہلے دو گول سی پڑی لکیریں ہیں۔ پھر تیسری کھڑی لکیر ہے۔ بس جیسے تم س کا دندانہ لکھتے ہو۔ بالکل اسی طرح ہے۔ سب اپنی تختیوں پر لکھ کر دکھاؤ۔ اچھا کیا لکھا؟ سب ملکر کہو۔ تین یا تین کا ہندسہ یا تین اکائیاں +

ایک۔ دو۔ تین پر مشقی سوالات[1]

(۱) میرے ہاتھ میں کتنی کتابیں ہیں؟
(۲) اس کارڈ پر کتنے بٹن لگے ہوئے ہیں؟
(۳) تمہاری جماعت میں کتنے لڑکے کھڑے ہیں؟
(۴) ایک گولی اور دو گولیاں کتنی گولیاں؟

[1] چونکہ بڑی غرض ان سوالوں سے یہ ہے۔ کہ بچوں کے ہاتھ اور آنکھ دونو کو مشق ہو۔ اُن کی واقفیت بڑھے۔ اور ذخیرۂ الفاظ زیادہ ہو۔ اِسلئے مدرس کو چاہیئے۔ کہ مختلف چیزیں مہیا کرے۔ اور اس کے سوال کرنے پر بچے ان چیزوں کو دیکھیں بھالیں۔ اپنے ہاتھوں سے اُٹھائیں اور گنیں +

گولیوں کے نیچے تین کھڑی لکیریں بناؤ۔ اچھا بچو! جب ایک چیز دو چیزیں یا تین چیزیں بنانی ہوں اور یہ معلوم نہ ہو کہ وہ کونسی چیزیں ہیں۔ تو اُن کو کس طرح ظاہر کرتے ہیں؟ آؤ۔ ہم تمہیں بتائیں۔ دیکھو۔ کسی ایک چیز کو ظاہر کرنا ہو۔ تو اُس کی جگہ ایک کھڑی لکیر لکھ دیتے ہیں۔ جیسے تم الف لکھتے ہو۔ دیکھو جیسے میں نے لکھا ہے ۱ تم سب بھی اپنی تختیوں پر لکھ کر دکھاؤ۔ یاد رکھو۔ اسے ایک یا ایک اِکائی کہتے ہیں۔ سب ملکر کہو۔ ایک یا ایک اکائی۔ پھر کہو۔ ایک یا ایک اکائی۔ اسی طرح کوئی سی دو چیزوں کو اس نشان سے ظاہر کرتے ہیں ۲ اور اسے دو یا دو اکائیاں کہتے ہیں۔ دیکھو ۲ میں پہلے ایک گول سی پڑی لکیر ہے اور پھر اُس کے ساتھ ایک کھڑی لکیر ہے۔ تم ان دو اکائیوں کو دو دواتیں یا دو گولیاں یا دو تختیاں نہ سمجھنا۔ کوئی سی دو چیزیں ہوں۔ اُنہیں اسی طرح ظاہر کیا کرتے ہیں اور اس کو دو یا دو کا ہندسہ یا دو اکائیاں کہتے ہیں۔ سب ملکر کہو۔ دو یا دو کا ہندسہ یا دو اکائیاں۔ اب سندر! تم آکر تختۂ سیاہ پر دو کا ہندسہ لکھو۔ شاباش! ٹھیک ہے۔ مگر گول لکیر کھڑی لکیر کے بالکل ساتھ ملنی

پڑینگے - ایک نارنگی کا ایک پیسہ اور تین نارنگیوں کے تین پیسے - بھلا دو نارنگیوں کے کتنے پیسے دینے پڑینگے؟ بے شک دو دینے پڑینگے +

(د) تقسیم کا عمل - ہیم! تم آؤ - لو تین آلوچے لیکر شام رام اور بھگوان کو بانٹ دو - بھگوان! تمہیں کتنے ملے؟ شام! تمہیں کتنے؟ اور رام! تمہیں کتنے؟ ہاں ٹھیک! کل تین تھے - سب کو ایک ایک ملا - اور جو دو پیسے ہوتے - تو پھر ہر ایک کو کتنے کتنے ملتے؟ ہاں ٹھیک ہے - شام کو بھی ایک ملتا - رام کو بھی ایک ملتا - اور بھگوان بچارا خالی رہ جاتا +

ایک - دو - تین کا لکھنا

دیکھو - میں تختۂ سیاہ پر چاک سے ایک گولی بناتا ہوں - تم سب اپنی تختیوں پر ایک گولی بناؤ - اچھا - دو گولیاں بناؤ - تین گولیاں بناؤ - موہن! تم اپنی بنائی ہوئی گولیاں دکھاؤ - شاباش! بہت اچھی ہیں - اچھا ایک گولی کے نیچے اب ایک کھڑی لکیر بناؤ - دیکھو - جس طرح میں بناتا ہوں - دو گولیوں کے نیچے دو کھڑی لکیریں بناؤ - تین

تختی اور ایک تختی اور ایک تختی تین تختیاں ہوتی ہیں +

(ب) تفریق کا عمل - اچھا - اب سب اپنے اپنے چوکھٹوں پر سب سے اوپر کی تار میں تین تین گولیاں نکالو - دیکھو - میرے چوکھٹے میں بھی تین گولیاں ہیں - کوشم ! تم نے کتنی گولیاں نکالی ہیں اور رحیم ! تم نے کتنی ؟ تین - بہت خوب ! اب سب لڑکے اِن تین گولیوں میں سے ایک ایک گولی پیچھے ہٹا لیں - اب کتنی گولیاں رہ گئیں؟ پہلے کتنی تھیں ؟ کتنی پیچھے ہٹا لیں ؟ باقی کتنی رہیں ؟ ٹھیک ہے - تین گولیوں میں سے ایک گولی نکالی جائے تو باقی دو گولیاں رہتی ہیں - تین سلیٹوں میں سے ایک سلیٹ کھوئی جائے - تو باقی دو سلیٹیں رہ جائینگی - سندر! اگر تمہیں تین پیسے دئے جائیں اور ایک اُن میں سے خرچ کر ڈالو - تو باقی تمہارے پاس کتنے پیسے رہ جائینگے؟ دو - بہت خوب ! اور جو دو دئے جائیں اور ایک خرچ کر ڈالو - تو باقی کتنے رہ جائینگے ؟ ایک - شاباش !

(ج) ضرب کا عمل - دیکھو - میرے پاس ایک نارنگی ہے - میں نے ایک پیسے کو مول لی ہے - ایسی تین نارنگیوں کے کتنے پیسے دینے پڑینگے ؟ بے شک تین پیسے دینے

تھیں ؟ اب کتنی گولیاں ہو گئیں ؟ ٹھیک ہے - پہلے دو گولیاں تھیں - اب تین گولیاں ہو گئیں - سب ملکر کہو - دو گولیاں اور ایک گولی تین گولیاں ہوتی ہیں - دو کتابیں اور ایک کتاب ؟ تین کتابیں ہوتی ہیں - دو دواتیں اور ایک دوات ؟ تین دواتیں ہوتی ہیں - اچھا ایک دوات اور دو دواتیں کتنی دواتیں ہوتی ہیں ؟ ہاں تین دواتیں ہوتی ہیں - ایک میز اور دو میزیں کتنی میزیں ؟ ہاں تین میزیں ہوتی ہیں +

اب ان گولیوں کو بند کر دو - اور اوپر کی تار میں صرف ایک گولی رہنے دو - اس سے نیچے کی تار پر ایک گولی نکالو - اور اس سے نیچے کی تار پر بھی ایک گولی اور نکالو - دیکھو - اس طرح کرو جیسا میں نے کیا ہے - اوپر کی تار میں کے گولیاں ؟ اس سے نیچے کی تار میں کے ؟ اور تیسری تار میں کے ؟ کل کتنی گولیاں ؟ ہر ایک تار میں کے کے گولیاں ؟ ٹھیک ہے - ہر ایک تار میں ایک ایک گولی ہے اور کل تین گولیاں ہیں - اچھا سب ملکر کہو - ایک گولی - ایک گولی اور ایک گولی تین گولیاں ہوتی ہیں - ایک چاقو اور ایک چاقو اور ایک چاقو تین چاقو ہوتے ہیں - ایک

ٹھیک - کندن! تم نیلے رنگ کی دو گولیاں نکالو - شاباش!

ایک - دو - تین کے متعلق جمع - تفریق - ضرب - تقسیم کے عمل

(۱) جمع کا عمل - اچھا - اب گولیوں اور کوڑیوں کو بچوں میں رکھ دو - اور اپنا اپنا گولیوں کا چوکھٹا ہاتھ میں لے لو - سب لڑکے اوپر کی تار پر ایک ایک گولی نکالیں - دیکھو میرے چوکھٹے کی تار پر بھی ایک گولی ہے - اچھا اس کے ساتھ ایک ایک گولی اور نکال کر ملا دو - اب کے گولیاں ہو گئیں؟ دو - بہت خوب - ایک گولی اور ایک گولی دو گولیاں ہوئیں - سب کہو - ایک گولی اور ایک گولی دو گولیاں ہوتی ہیں - سوہن! تم بتاؤ - ایک پیسہ اور ایک پیسہ کے پیسے ہوتے ہیں؟ ہاں ٹھیک ہے! دو پیسے ہوتے ہیں - سب ملکر کہو - ایک پیسہ اور ایک پیسہ دو پیسے ہوتے ہیں - ایک لڈو اور ایک لڈو؟ دو لڈو ہوتے ہیں - ایک پیڑا اور ایک پیڑا؟ دو پیڑے ہوتے ہیں - ایک گیند اور ایک گیند؟ دو گیندیں ہوتی ہیں - ایک ہاتھ اور ایک ہاتھ؟ دو ہاتھ ہوتے ہیں +

اُسی تار پر ایک ایک گولی اور نکالو - پہلے کتنی گولیاں

رنگ کی ایک ایک گولی اور نکالو۔ میں بھی اپنے بکس میں
سے لال رنگ کی ایک گولی اور نکالتا ہوں۔ میرے پاس
اب دو گولیاں ہوگئیں۔ سوہن کے پاس بھی دو گولیاں
ہوگئیں۔ سندر کے پاس بھی دو گولیاں ہوگئیں۔ تم سب
کے پاس دو دو گولیاں ہوگئیں۔ اب سب ملکر کہو۔ 'میرے
پاس دو گولیاں ہیں'۔ اچھا آؤ۔ لال رنگ کی ایک ایک گولی
اور نکالیں۔ اب ہم سب کے پاس تین تین گولیاں ہو
گئیں۔ سب کہو۔ 'میرے پاس تین گولیاں ہیں'۔ آؤ۔ سب
ملکر اپنی اپنی گولیاں ایک ایک کرکے فرش پر رکھتے جائیں۔
اور گنتے جائیں۔ کہو۔ ایک لال گولی۔ دو لال گولیاں۔ تین
لال گولیاں۔ سندر! تم نے کتنی گولیاں فرش پر رکھیں؟
احمد! تم اپنی گولیوں کو پھر گن دو۔ اچھا اِن گولیوں کو اپنے
بکس میں ڈال دو۔ اب آؤ۔ اپنے بکسوں میں سے پیلے رنگ
کی تین تین گولیاں اٹھائیں۔ سب اُٹھاؤ۔ اور کہو۔ ایک پیلی
گولی۔ دو پیلی گولیاں۔ تین پیلی گولیاں۔

اب سوہن! تم اپنے بکس میں سے تین نیلے رنگ کی
گولیاں نکالو۔ بہت ٹھیک۔ سوہن! تم اپنے بکس میں سے
دو گولیاں نکالو۔ خوب۔ احمد! تم لال رنگ کی ایک گولی نکالو۔

باب اوّل

قرات وکتابت اعداد

پہلی فصل

ایک ـ دو ـ تین کی گنتی

بچّو! اپنی گولیوں اور کوڑیوں کا بکس نکالو - آؤ - ان سے تمہیں کھلائیں - موہن! تم اپنے بکس میں سے لال رنگ کی ایک گولی نکالو - سب بچّے لال رنگ کی ایک ایک گولی نکالیں - دیکھو میرے ہاتھ میں بھی لال رنگ کی ایک گولی ہے - سب ملکر کہو - "میرے ہاتھ میں لال رنگ کی ایک گولی ہے" - اچھا - لال

نوٹ - ہر ایک بچّے کے پاس یہ سامان ہونا چاہئے - ایک چھوٹا سا مربع شکل کا گولیوں کا چوکھٹا جس کے دس تاروں میں لال - پیلے اور نیلے رنگ کی دس دس گولیاں ہوں - اور ایک لکڑی کا چھوٹا سا بکس جس میں لال - پیلے - نیلے رنگ کی گولیاں اور کچھ کوڑیاں ہوں ✦

فہرست مضامین

باب اوّل۔ قرات و کتابت اعداد۔ ۱ سے ۱۷ تک